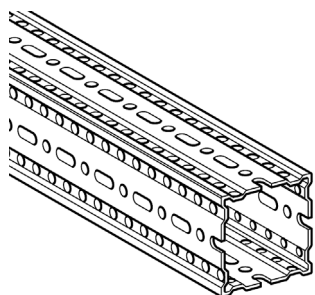
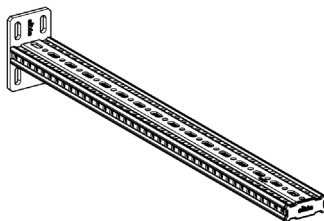


Lista de productos: siFramo

Perfil de montaje TP F

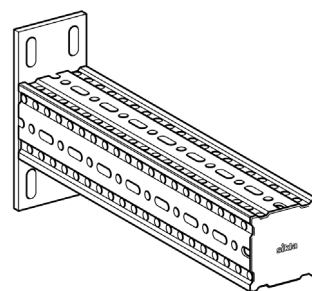


Consola AK F 80/30



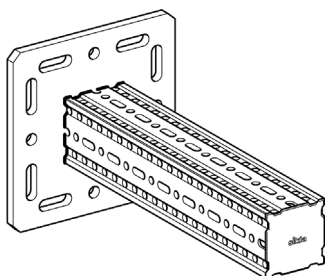
con tapa

Consola AK F



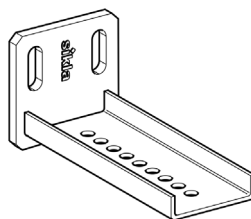
con tapa

Consola soporte TKO F

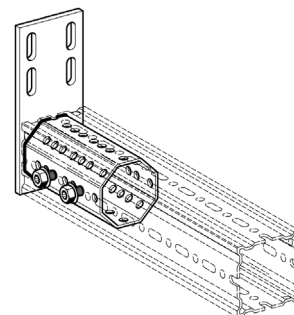


con tapa

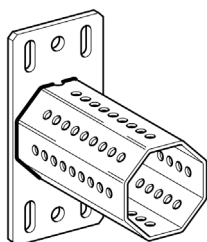
Apoyo STA F 80/30 E



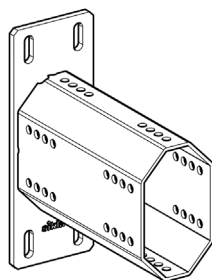
Apoyo STA F - E



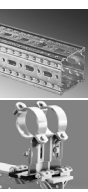
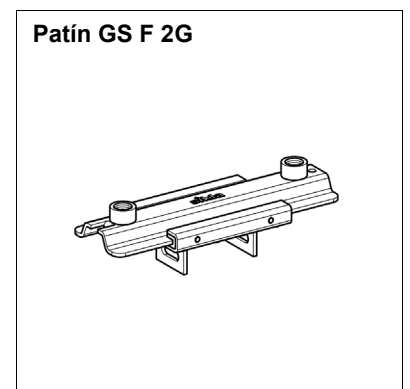
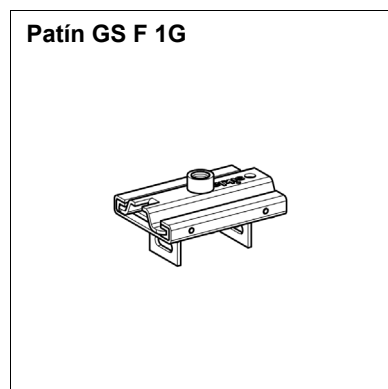
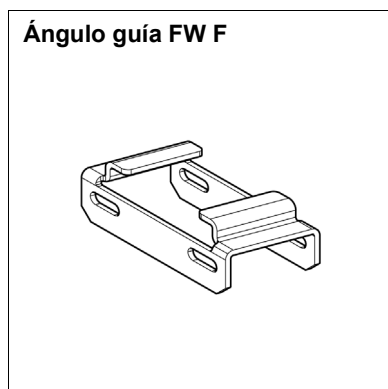
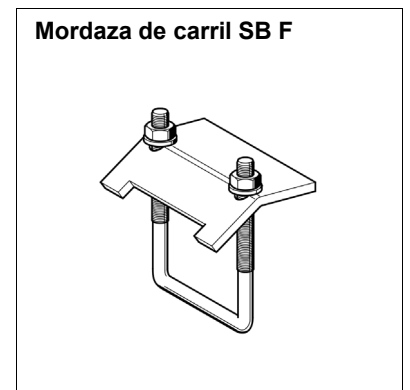
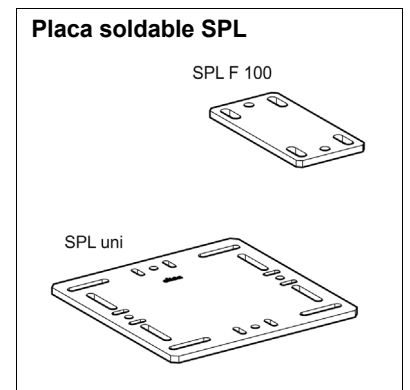
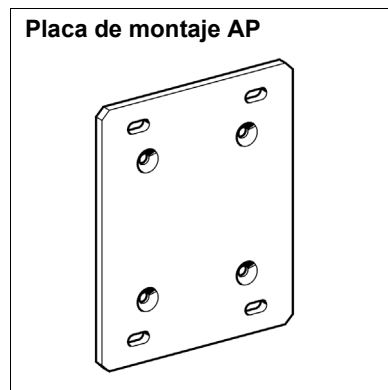
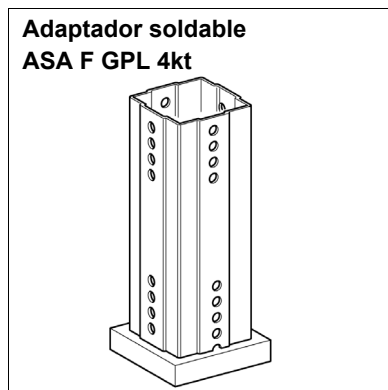
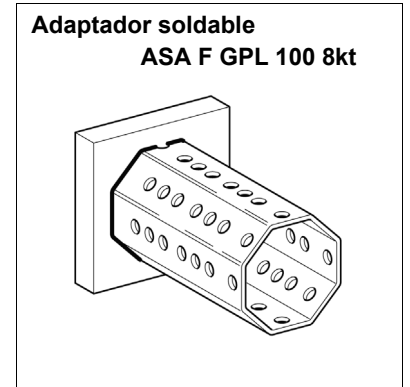
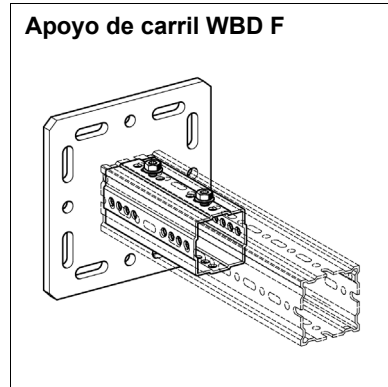
Apoyo STA F



Apoyo STA F



Lista de productos: siFramo

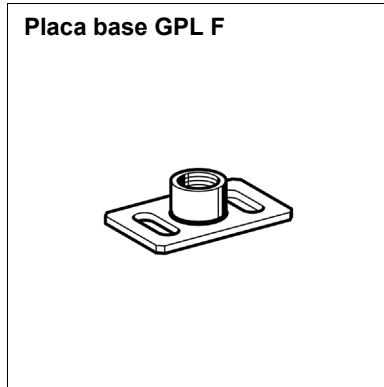


Lista de productos: siFramo

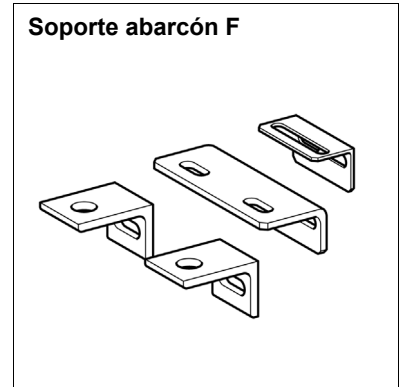
Ángulo de punto fijo XW F



Placa base GPL F



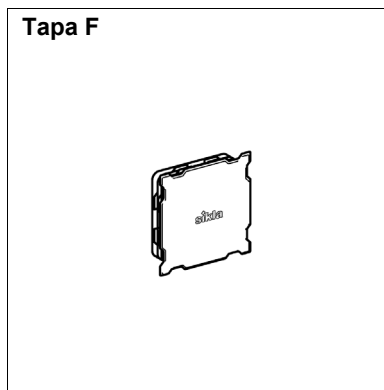
Soporte abarcón F



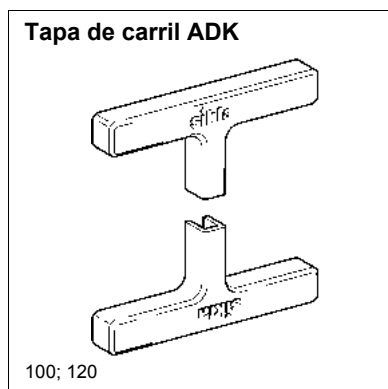
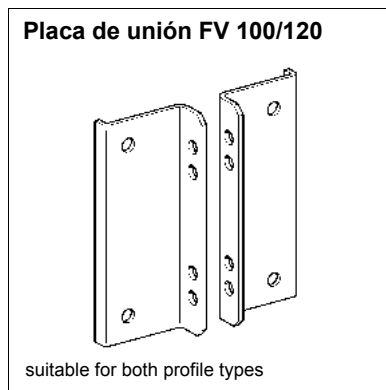
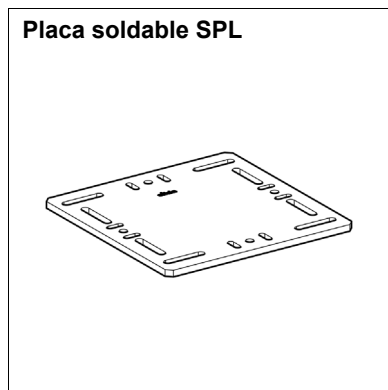
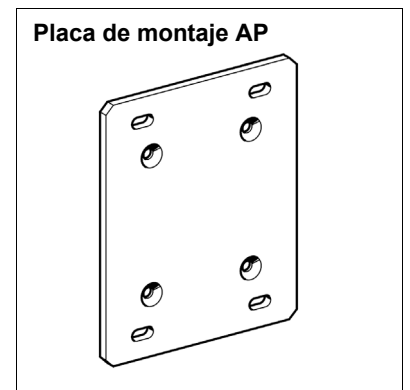
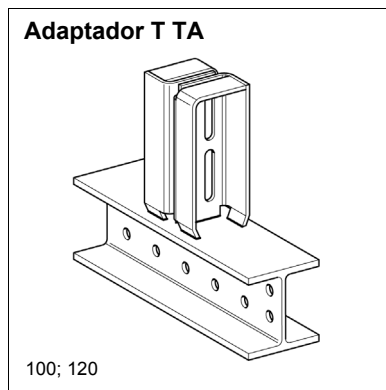
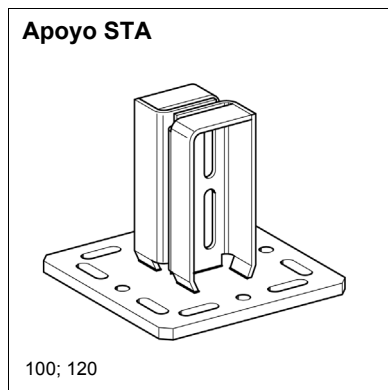
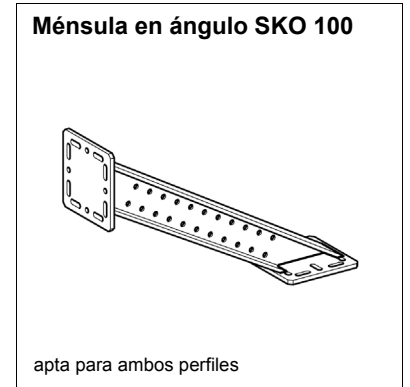
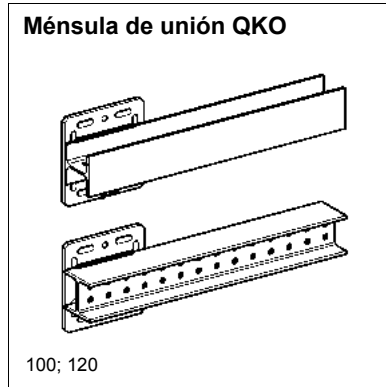
Tornillo autoroscante FLS F



Tapa F

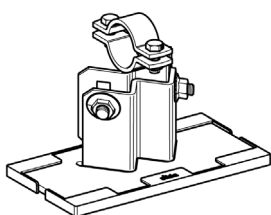


Lista de productos: sistema portante 100/120

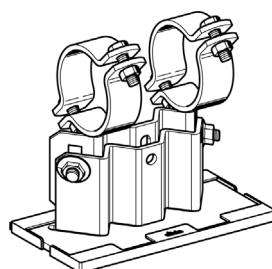


Lista de productos: soportes de tubos

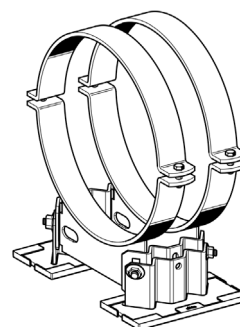
Soporte patín LA-HV



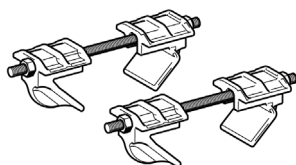
Soporte patín LC-HV



Soporte patín LD-HV

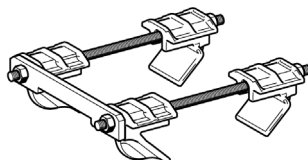


Conjunto guía FS



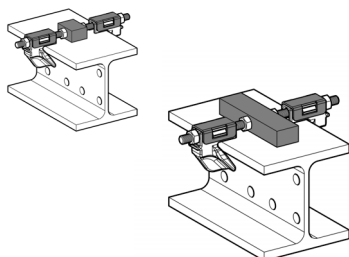
80/120 hasta 280/300

Conjunto de punto fijo XS

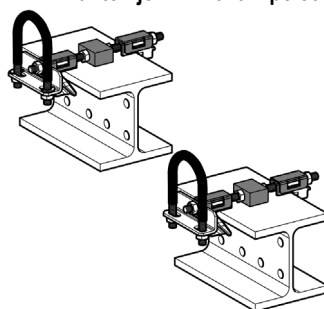


80/120 hasta 280/300

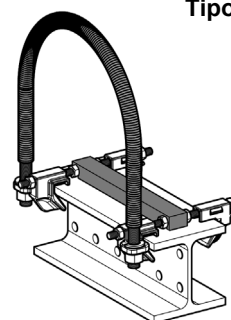
Soporte deslizante LU-H 020
Tipo 30/100



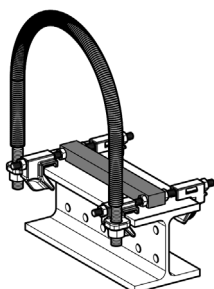
Soporte guiado FR-H 020 Tipo 30
Punto fijo XR-H 020 Tipo 30



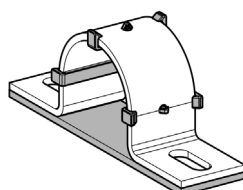
Soporte guiado FR-H 020
Tipo 100



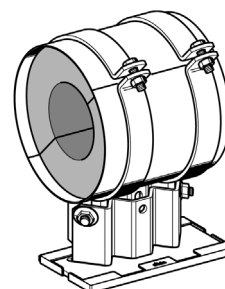
Punto fijo XR-H 020 Tipo 100



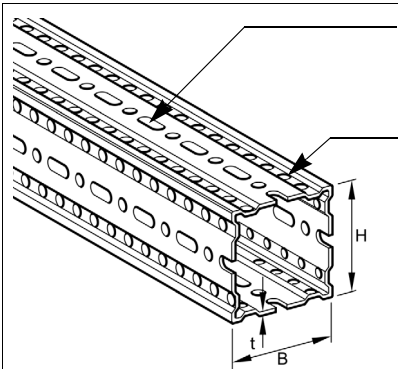
Abarcón RUC



Soporte patín LK-HV



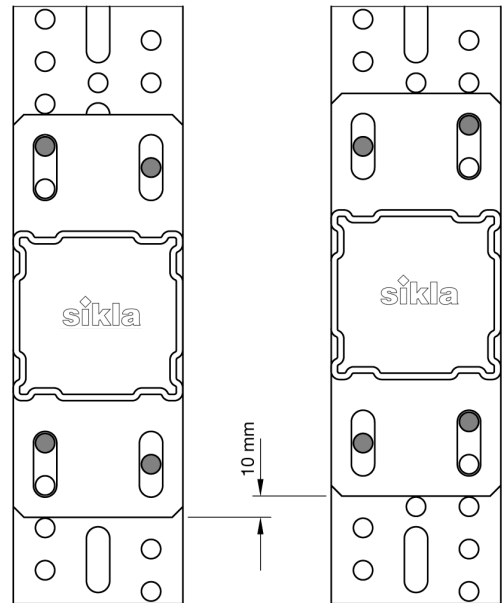
siFramo: Perfil de montaje TP F y tornillo autoroscante FLS



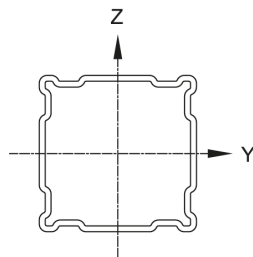
Taladro alargado con diámetro de 11x30 como pasante para un (!) tornillo autoroscante FLS F para unir con los perfiles adaptadores interiores del apoyo de carril WBD F, apoyo STA o similares.

Taladro circular con diámetro de 9,1 para el montaje de tornillos autoroscantes F, para fijar las placas base de la consola AK F, el adaptador para carril SA F, el patín GS F o similares.

Esquema de montaje de la placa base
(p. ej. para la consola AK F 80)
La especial disposición de los taladros garantiza una unión roscada continua por forma.
La disposición de la unión roscada varía según la posición seleccionada.

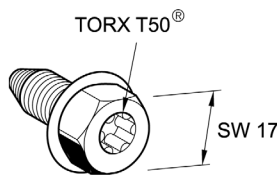


Datos técnicos



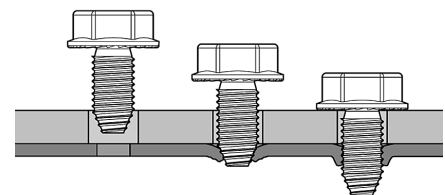
Tipo de perfil [mm]	Sección	Espesor s [mm]	Momento de inercia		Modulo resistente		Radio de giro		Momento torsor It [cm ⁴]	Area A [cm ²]	Peso G [kg/m]
			I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	W_y [cm ³]	W_z [cm ³]	i_y [cm]	i_z [cm]			
TP F 80/30		3,0	35,4 ^{*)}	6,7 ^{*)}	10,3 ^{*)}	4,7 ^{*)}	3,63	1,58	11,20	2,69 ^{*)}	4,3
TP F 80/80		3,0	63,4 ^{*)}		15,8 ^{*)}		2,95		98,22 ^{*)}	7,28	6,4
TP F 100/100		4,0	179,8 ^{*)}		36,9 ^{*)}		4,80		181,44	7,80 ^{*)}	10,8
TP F 100/160		4,0	559,4 ^{*)}	280,3 ^{*)}	75,5 ^{*)}	46,2 ^{*)}	6,16	4,36	384,80	14,74 ^{*)}	14,3

Perfil de montaje TP F, Acero, acabado galvanizado según DIN EN ISO 1461 tZn o.
Todos los valores incluyen la perforación del perfil.
) Valores efectivos determinados por ensayos.



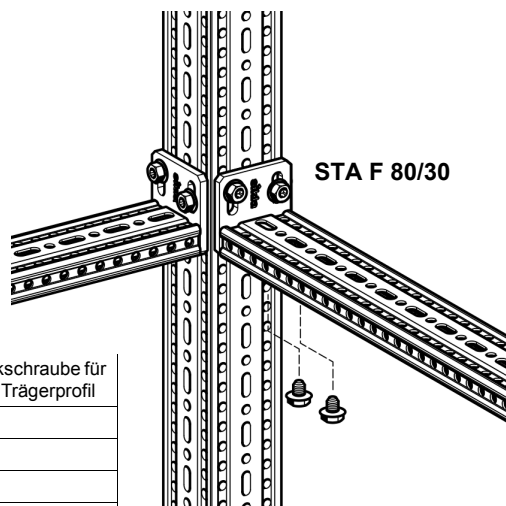
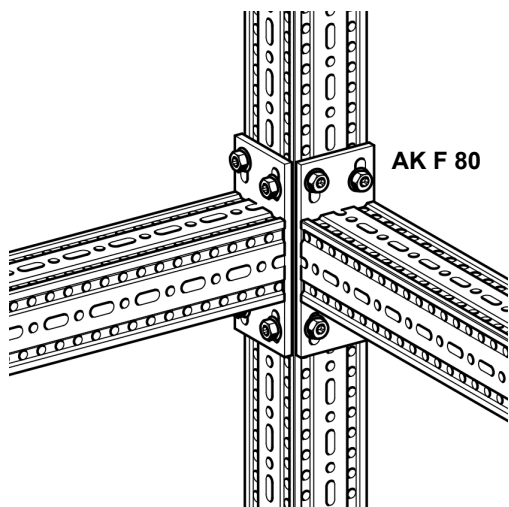
Por conformación sin arranque de virutas se forma una (!) rosca de tuerca M10 sin juego.
El especial dentado de retención aporta seguridad adicional.

¡Atención!
▶ ¡Par de apriete 60 Nm!



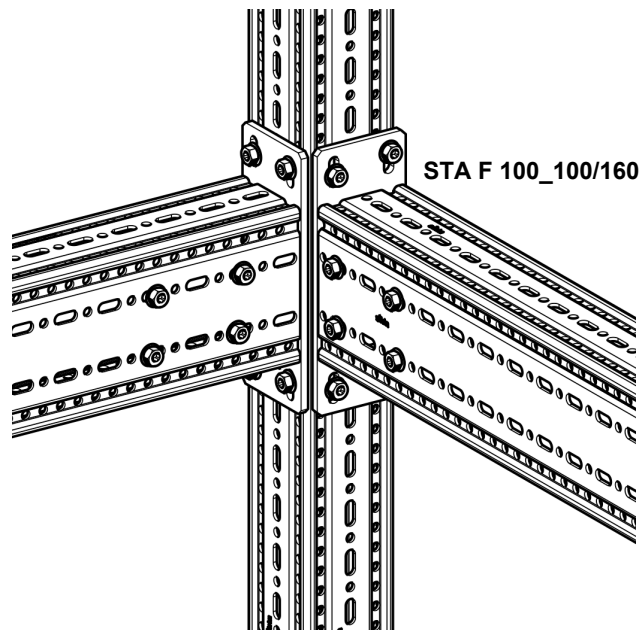
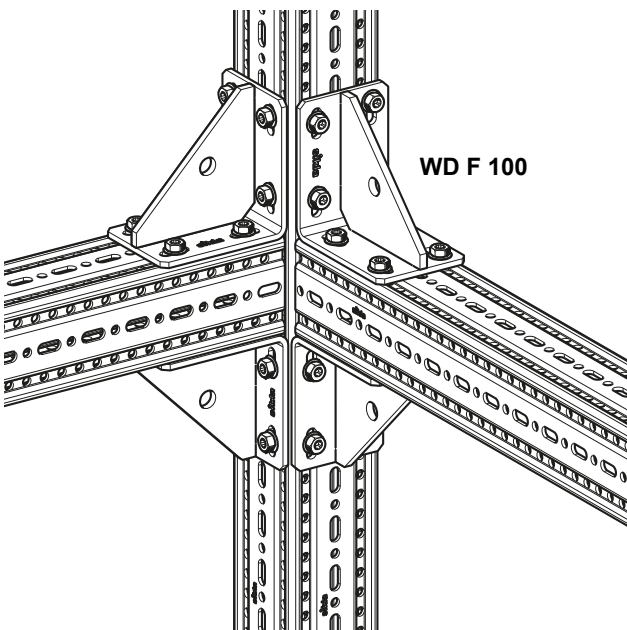
siFramo: Consola AK F, Apoyo STA F y Escuadra WD F

La disposición asimétrica de los taladros del margen impide toda posible colisión de los tornillos al fijar las piezas de unión.

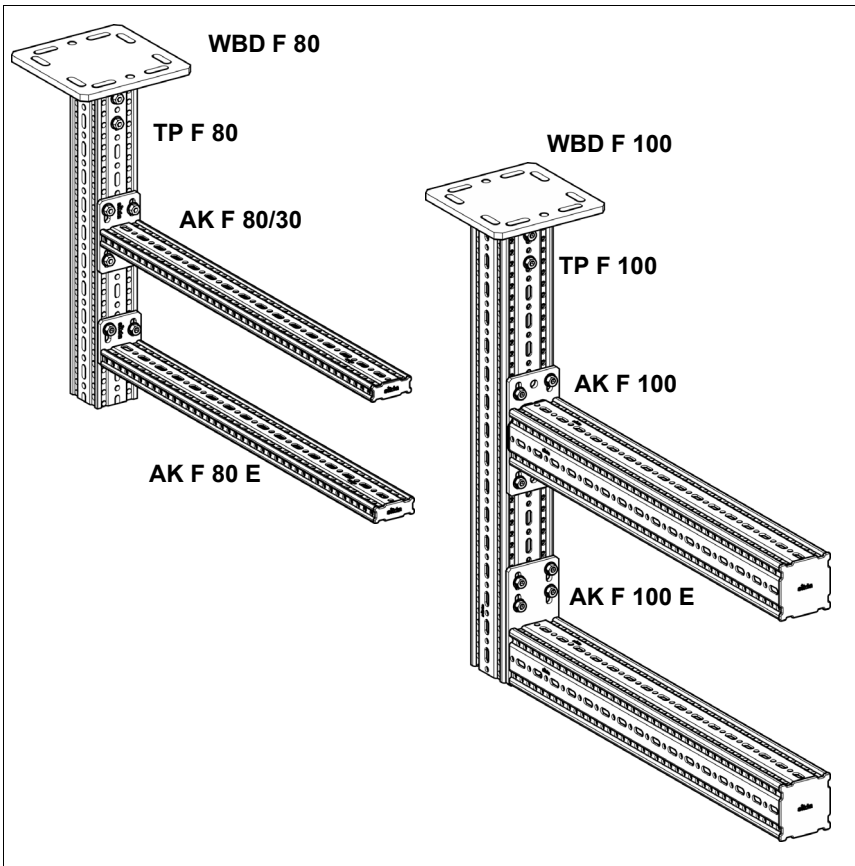


Nota:
 ► Cada union al perfil se realiza con la cantidad de tornillos autoroscantes FLS de la tabla.

Produktbezeichnung	Anzahl Formlockschraube für Anschluss am Trägerprofil
AK F 80/30	4
AK F 80/30 E	2
AK F 80	4
AK F 100	4
AK F 100/160 E	4
STA F 80/30 E	2
STA F 80	4
STA F 100	4
STA F 100/160	4
WD F 100	8



siFramo: Apoyo WBD F, Consola AK F y Apoyo STA F



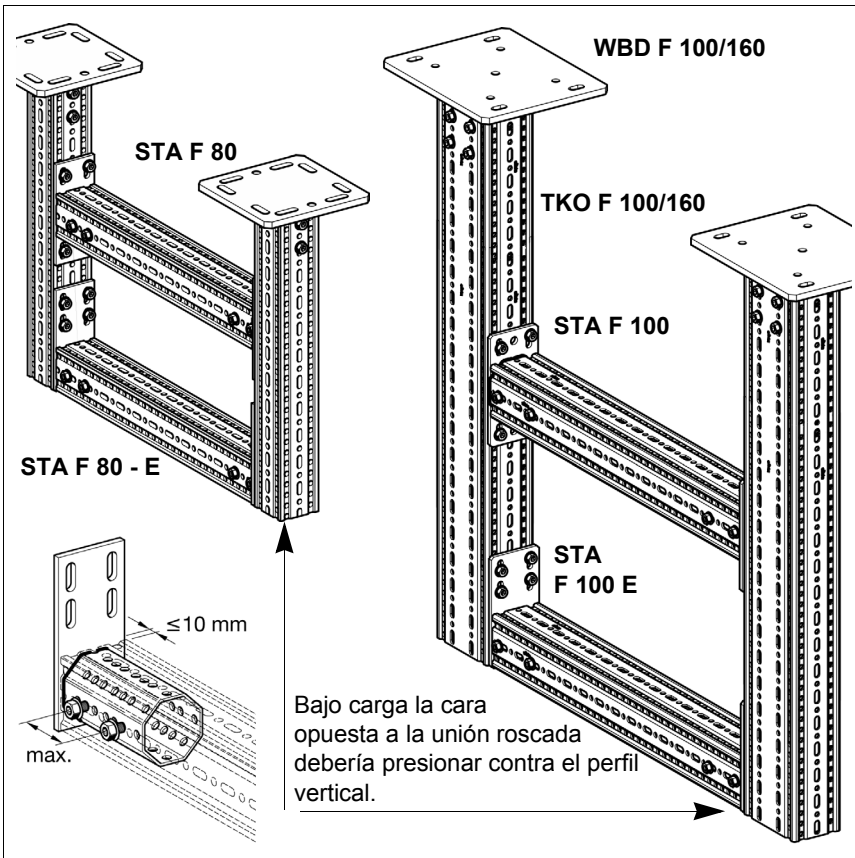
Consola AK F

(Tapa incluida en el volumen de suministro) para el montaje directo en el perfil de montaje F con 4 tornillos autoroscantes F.

La disposición de los taladros en la placa base permite ajustar la altura de forma continua en el perfil F.

Pieza idónea para brazos en voladizo hasta 800 mm.

En el extremo del perfil, la consola AK F E permite un cierre a ras.

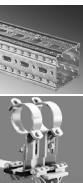


Apoyo STA F

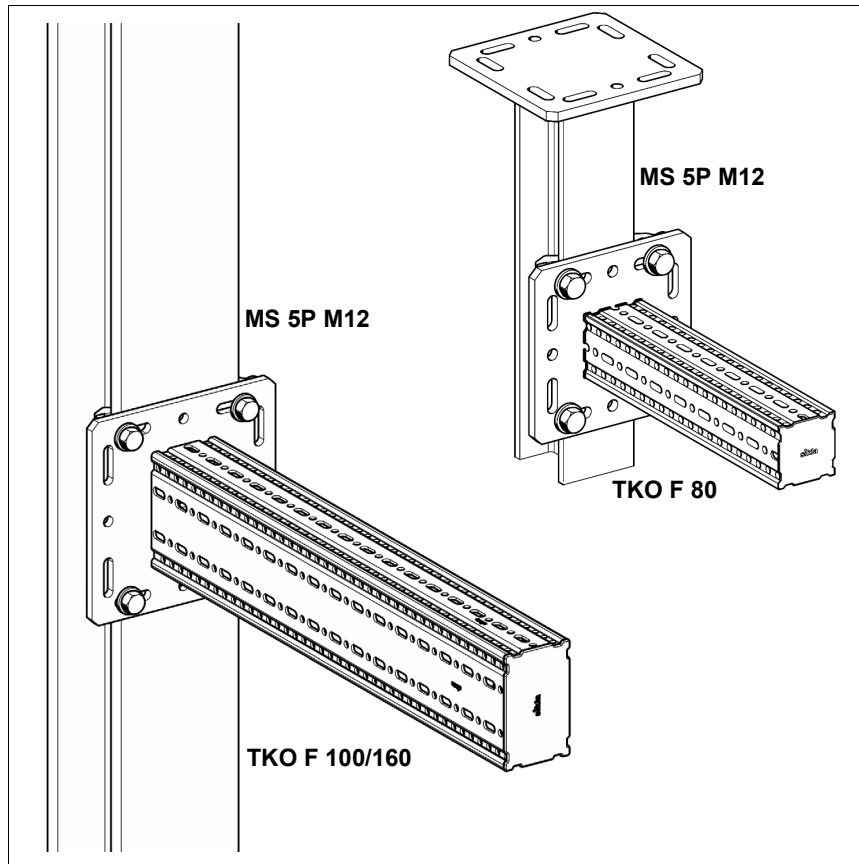
Para la realización de travesaños se puede atornillar sin problemas cualquier recorte del perfil de montaje.

Nota

► Los apoyos STA F están diseñados siempre para travesaños, es decir, para soportes a ambos lados.



siFramo 80: Consola soporte y apoyo de carril WBD



Consola soporte TKO F

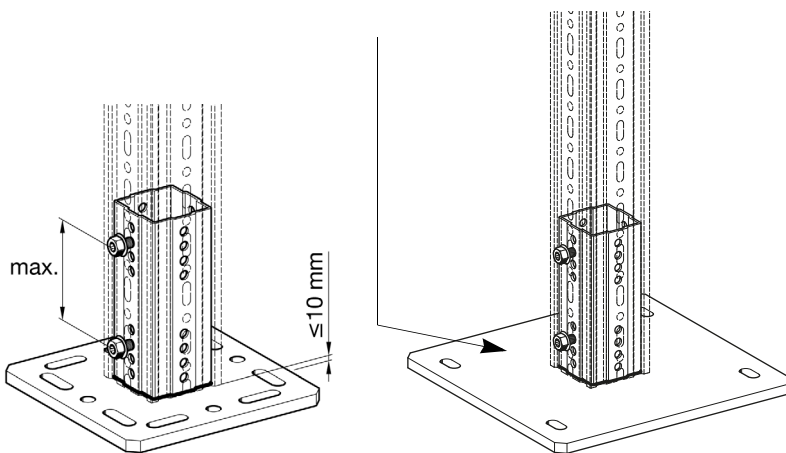
como pieza completa para brazos en voladizo, entre otras aplicaciones.

Montaje variable de la placa base (220 x 220)

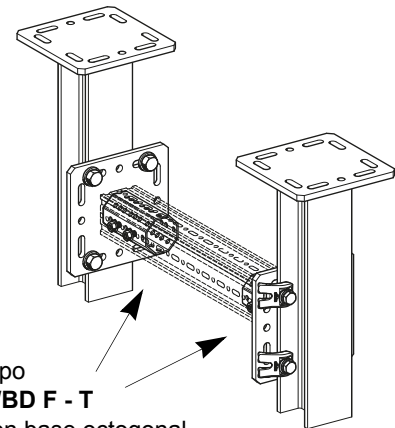
- ◆ en estructuras de acero existentes hasta anchuras de ala de 120 mm en unión por fuerza con el conjunto de montaje MS 5P M12 (par de apriete 85 Nm)
- ◆ en vigas Simotec 100/120 en unión por forma con la placa de unión FV100/120
- ◆ en hormigón con 4 anclajes para cargas pesadas M12.
- ◆ en carriles de anclaje con 2 tornillos soporte adecuados para el carril de anclaje.

¡Atención!

► Realizar una unión roscada en el extremo del perfil cerca de la placa base.



Diferentes placas base para unir al ala de la viga hasta 300 mm o para anclajes de cargas pesadas cuando se requiera distancias entre ejes mayores.



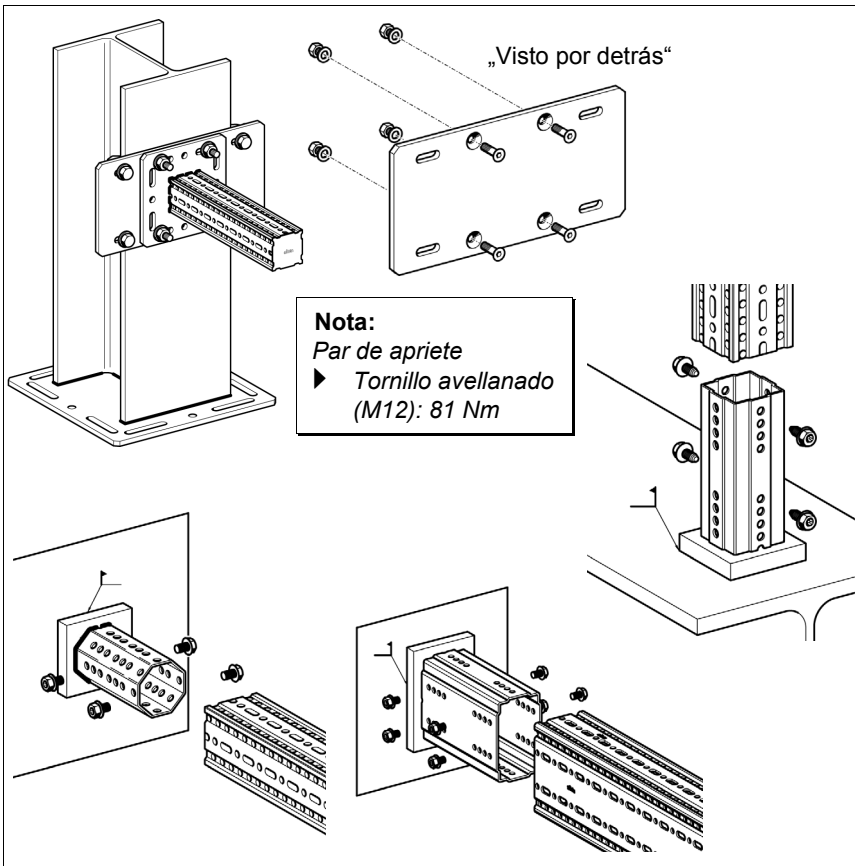
Tipo WBD F - T

con base octogonal flexible para travesaños, de modo que también se puede montar el soporte del tubo en los márgenes.

Nota

► Todas las uniones de perfiles con 4 tornillos autoroscantes FLS F; 2 x 2 opuestos. Estos se atornillan al apoyo a través de un taladro alargado.

siFramo: Adapt. soldable ASA GPL 4kt/8kt, Placa de montaje AP y Consola transversal SKO



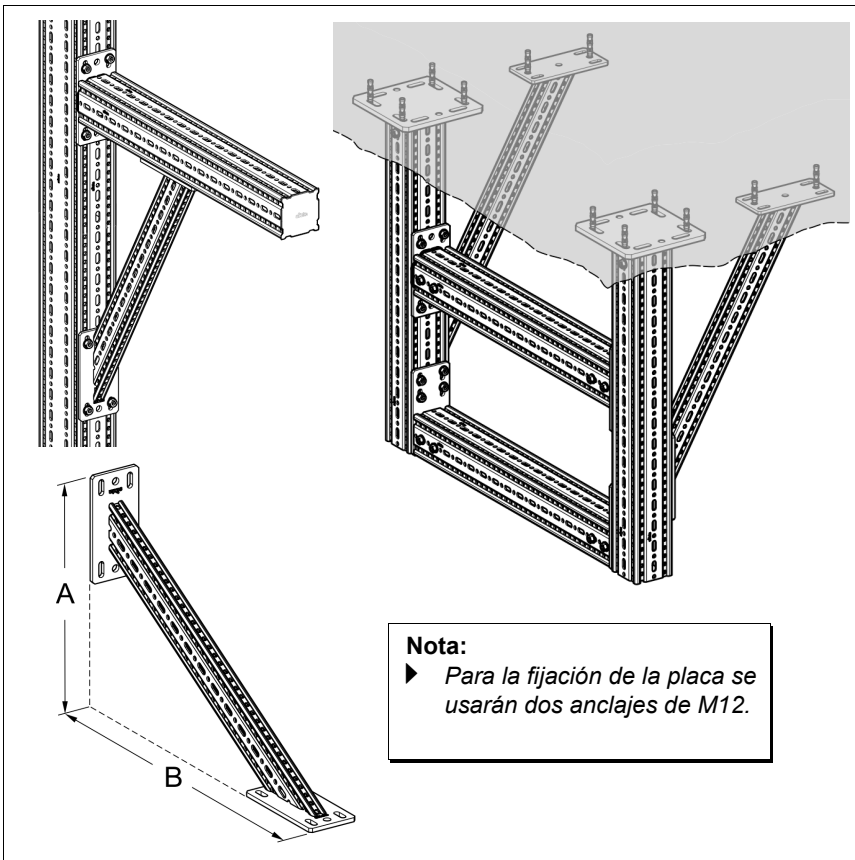
Placa de montaje AP para la conexión a consola de montaje **TKO F**

- ◆ Correa >120 mm (hasta 310mm)
- ◆ Unión a base de anclaje de hormigón mediante anclaje de alta resistencia.

El adaptador soldable ASA GPL 4kt/8kt se une al perfil de montaje y mediante tornillo autoroscante FLS F..

Producto	Número de tornillos para Uni TP y ASA
F 80	4
F 100	4
F 100/160	8

Nota:
► La ejecución y el diseño de la soldadura es responsabilidad del instalador. Las recomendaciones relativas a la geometría y el diseño de soldadura se pueden solicitar a Sikla.

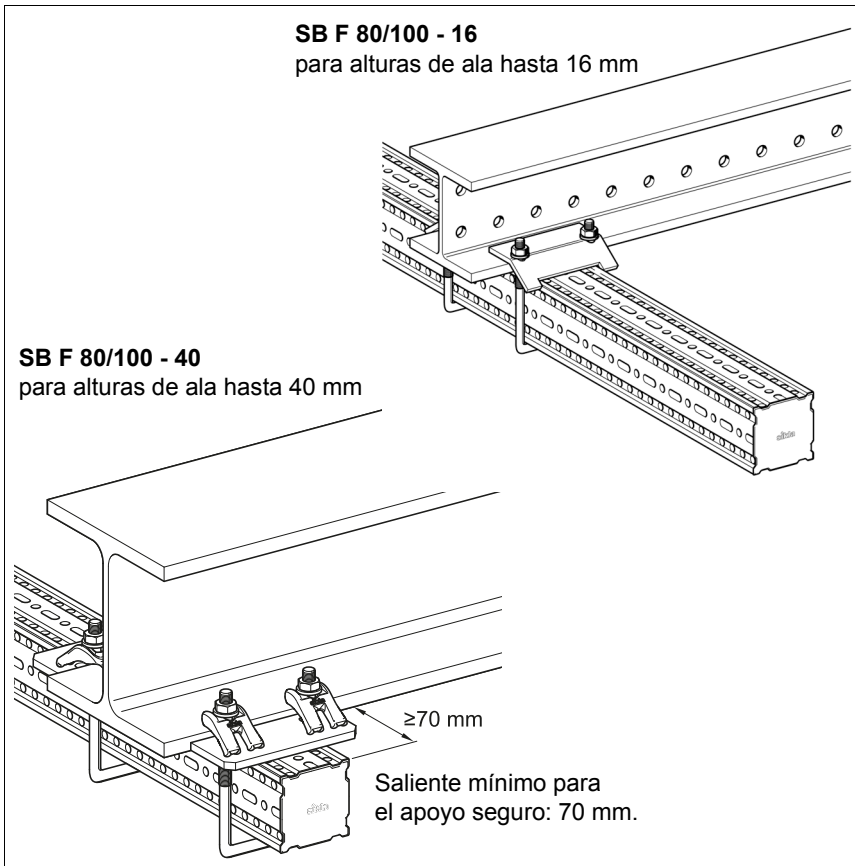


Nota:
Par de apriete
► Tornillo autoroscante FLS F: 60 Nm

Consola transversal SKO

La unión de la Consola con el perfil de montaje **TP F 100 o 100/160** se realizará con 4 tornillos FLS

siFramo: Mordaza SB, Adaptador para carril SA y Soporte viga TPH



Mordaza de carril SB F

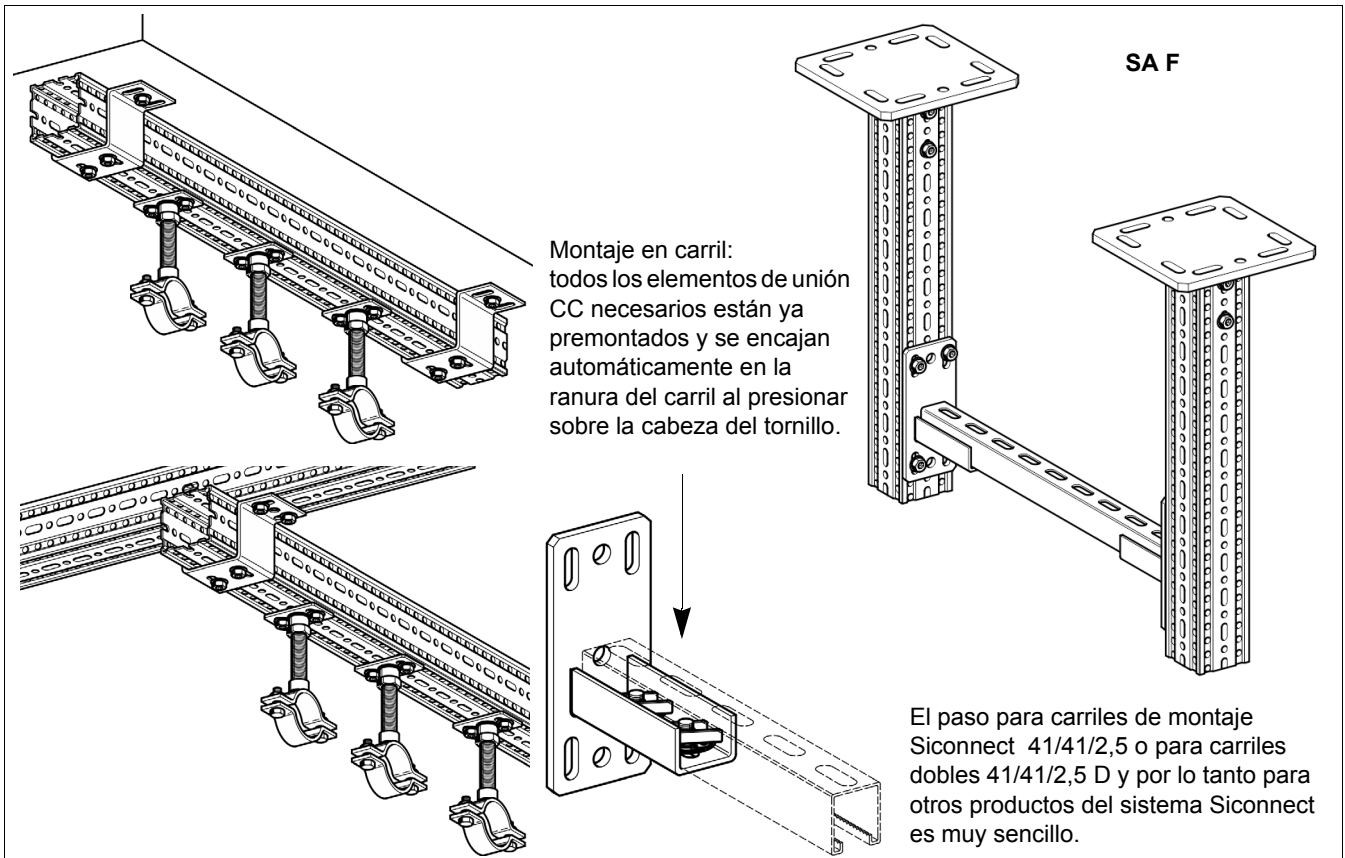
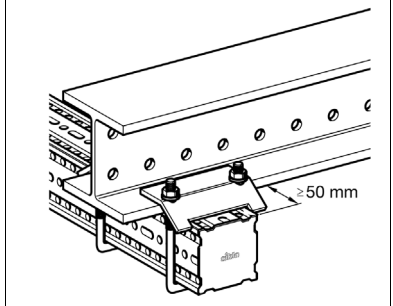
Para el montaje directo en vigas de acero de todas las anchuras, con alturas de ala hasta 16 mm o 40 mm como máximo.

Los elementos de unión requeridos están incluidos en el volumen de suministro.

Nota

► Las mordazas se utilizan siempre por parejas.

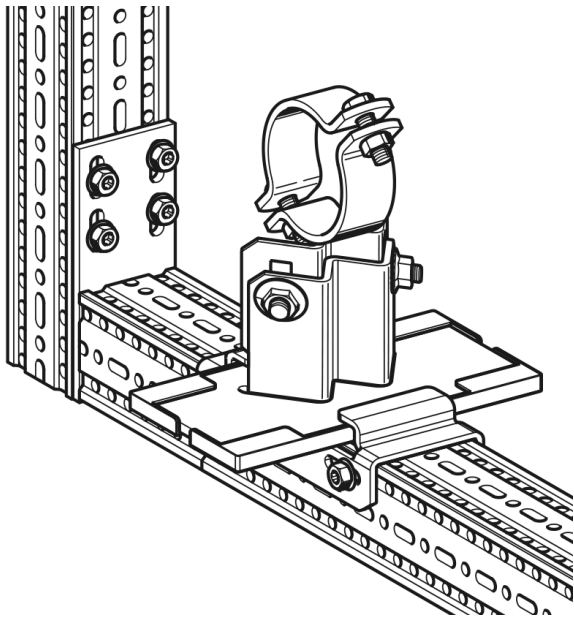
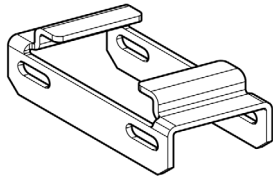
Saliente mínimo sobre el extremo de la viga para un apoyo seguro



siFramo: Patín guía FW F, Patín GS F y Soporte abarcón UB F

Patín guía FW F

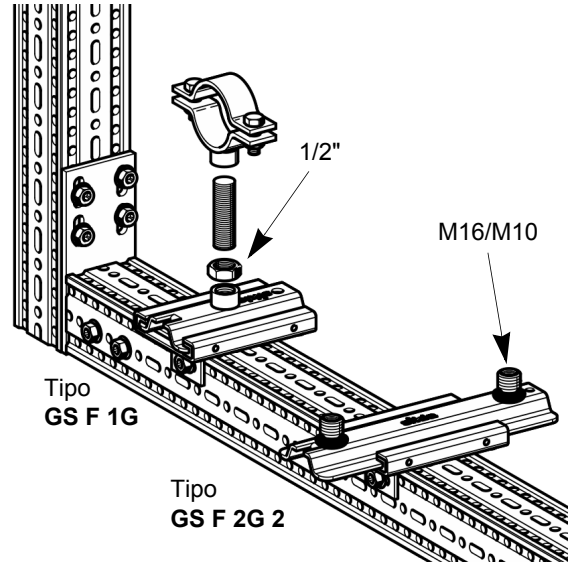
Se necesita para utilizar un soporte patín Simotec como soporte guiado.



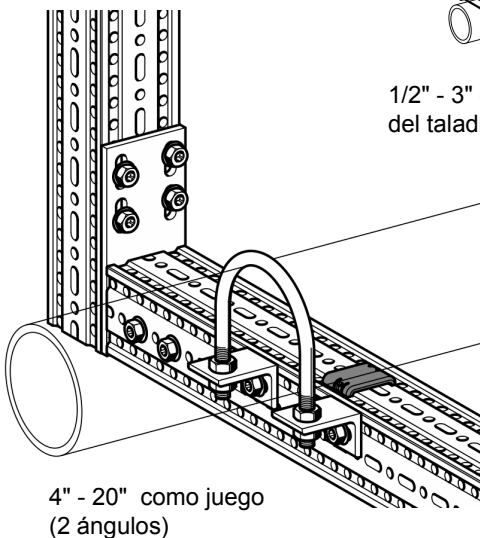
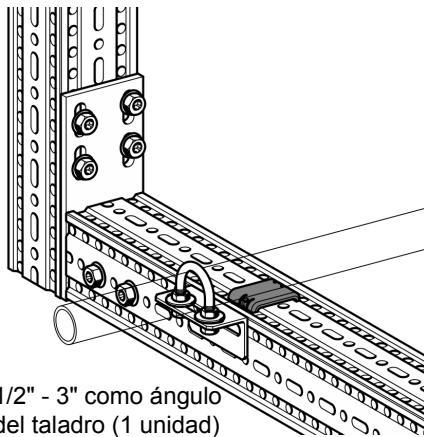
GS F 1G (incl. placa deslizante),
GS F 2G (incl. cuerpo básico con listones guía y patines) para el montaje directo en el perfil de montaje F.

La abrazadera Stabil I puede ser fijada con el tubo roscado Sikla G1/2 directamente en el manguito de unión.

Fijación con contratuerca.



Fijación UB F para abarcón



Nota

► ¡Los abarcones se utilizan preferentemente como soportes guiados!

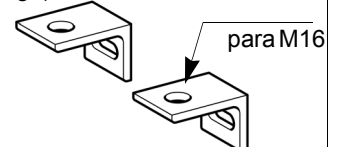
Type **UB F 1/2" - 1 1/2"**
(1 unidad)



Type **UB F 2" - 3"**
(1 unidad)



Type **UB F 4" - 6"**
(1 juego)

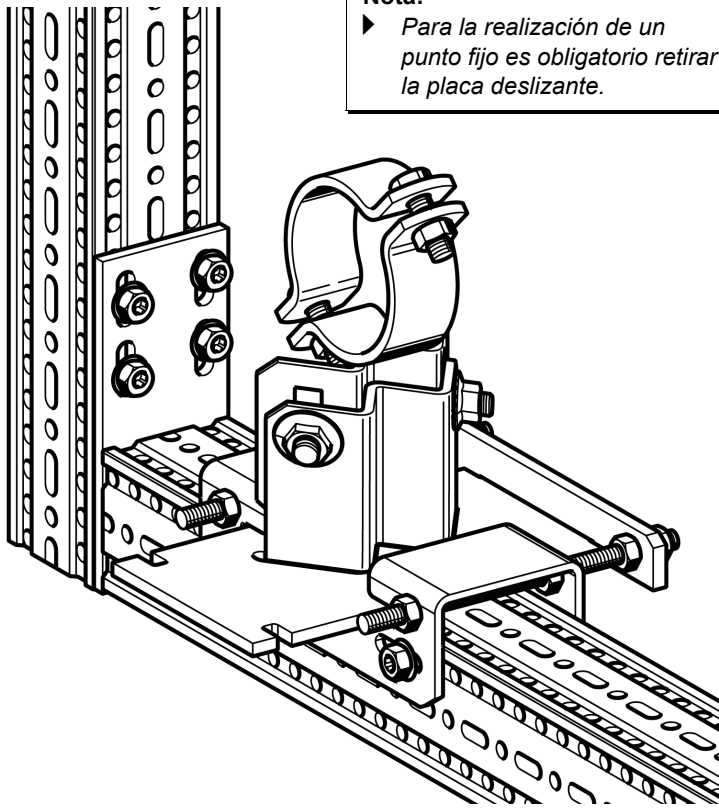


siFramo: Punto fijo XW F y Placa base GPL F

Ángulo de punto fijo XW F 80

Nota:

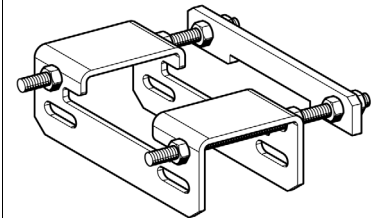
► Para la realización de un punto fijo es obligatorio retirar la placa deslizante.



Los puntos fijos Simotec se montan mediante el **ángulo XW F**, centrados sobre el perfil de montaje F.

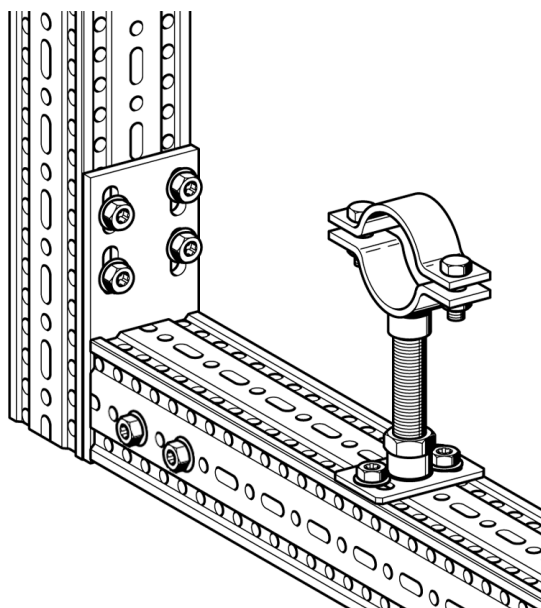
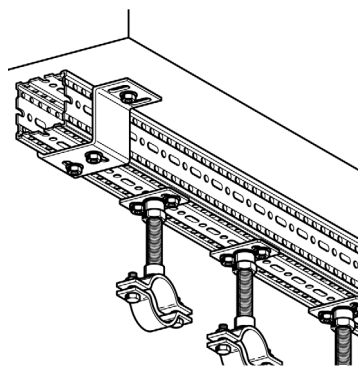
Los espárragos roscados y las tuercas están incluidos en el volumen de suministro del conjunto.

Ángulo de punto fijo XW F



Placa base GPL F

Soporte viga TPH F 80 para la fijación en obra.



El manguito de unión permite conectar directamente una abrazadera de tubo Stabil Icon con el tubo roscado Sikla G 1/2.

Fijación por contratuerca.

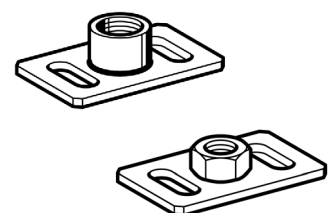
Placa base GPL F

La placa base GPL F se atornilla con 2 tornillos autoroscantes, cruzada sobre el perfil de montaje F.

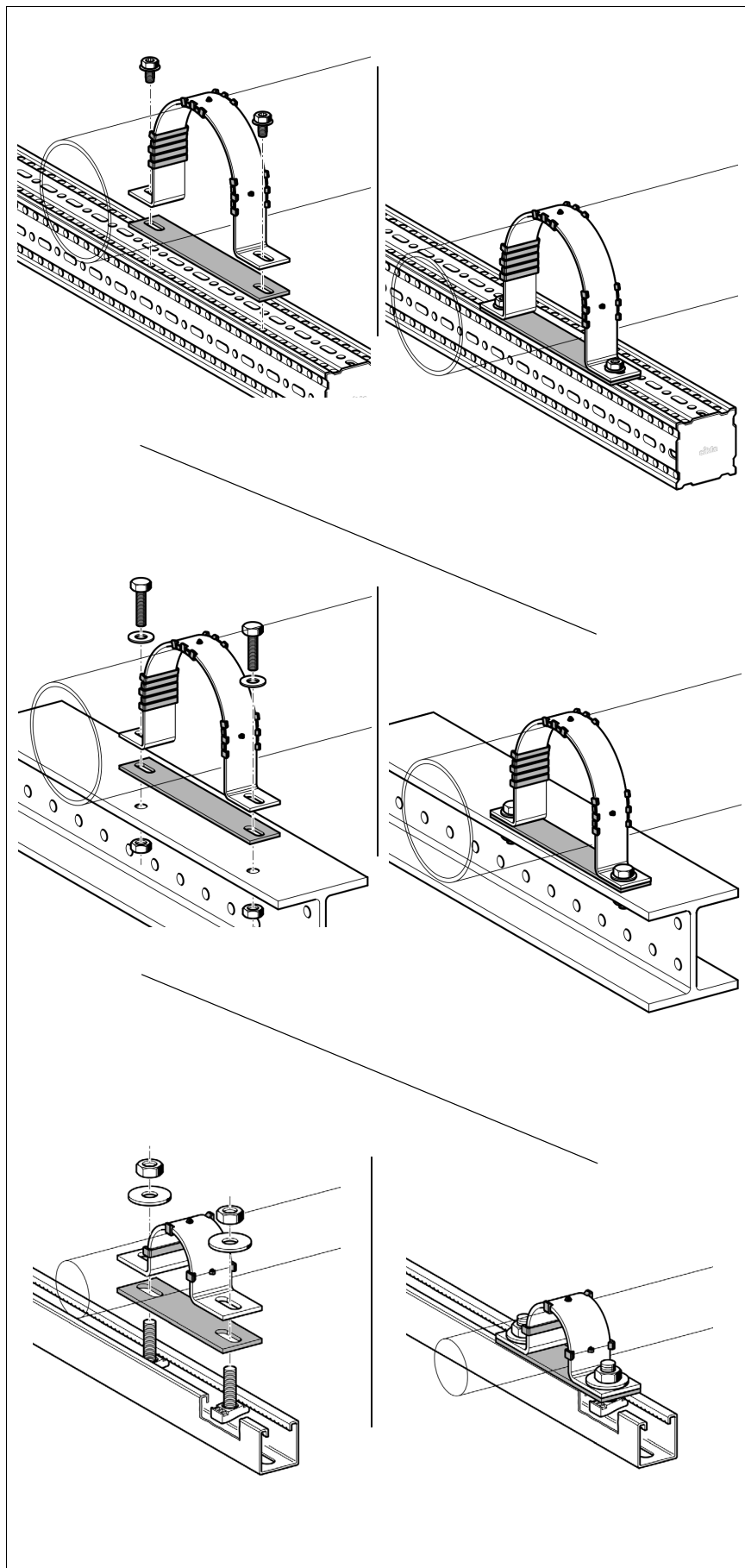
¡Atención!

► ¡Observar la carga de flexión admisible del tubo roscado!

Conexión 1/2", M16, M12 und M10



Abarcón RUC



Opciones de montaje con Abarcón RUC:

- ◆ Tornillo autorroscante FLS F para montaje sobre perfil TP F.
- ◆ Tornillos de M10 con tuerca de seguridad para montaje sobre perfil taladrable.
- ◆ Tornillo soporte TBO HZ con placa base para montaje sobre carril MS 41.

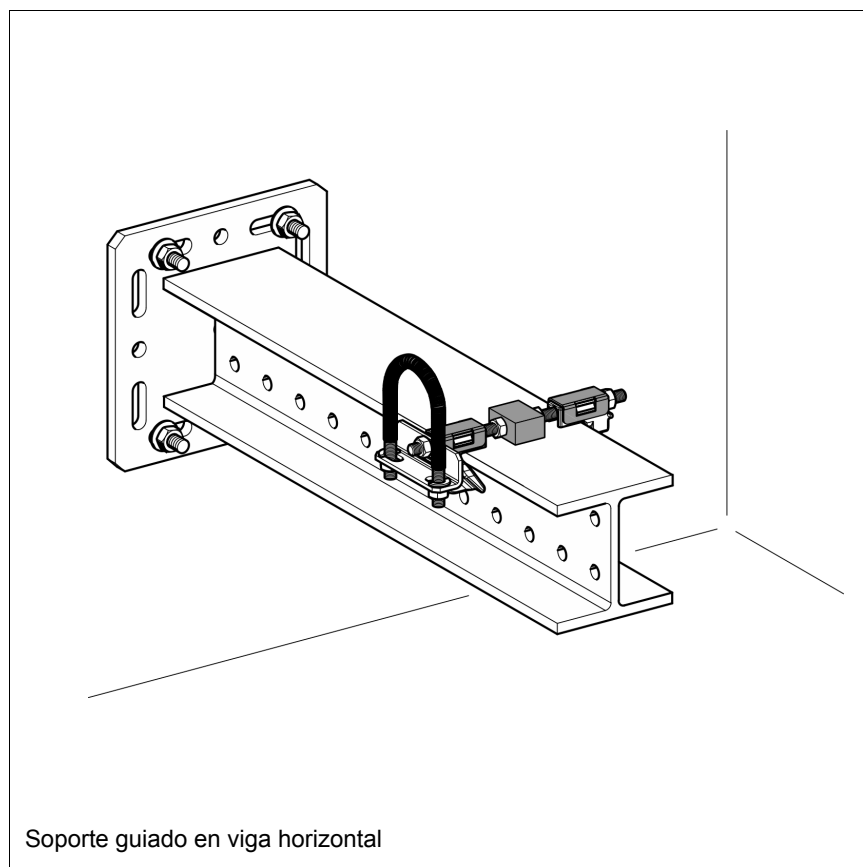
Esquema de montaje sobre perfil TP F.

Esquema de montaje sobre perfil taladrable.

Esquema de montaje sobre carril MS 41



Sistema portante 100/120: Consola de montaje TKO y TKO F

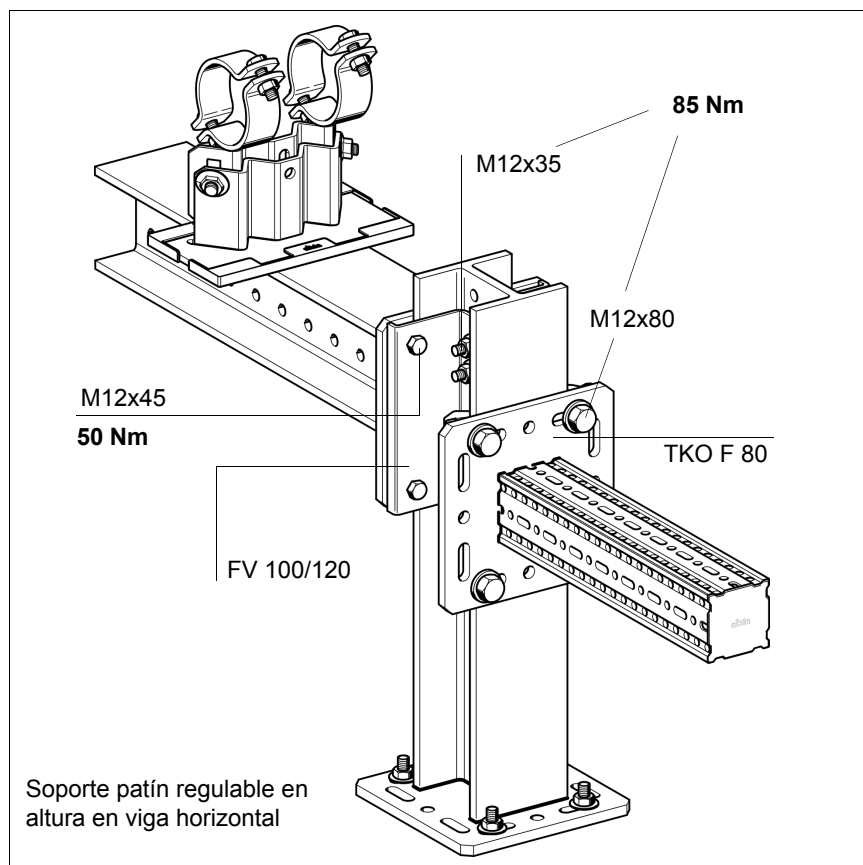


Consola soporte horizontal

Fijación en pared con
4 anclajes para cargas pesadas M12.

¡Atención!

► Dimensionamiento del anclaje en función de la carga.



Consola soporte vertical

Fijación al suelo con
4 anclajes para cargas pesadas M12.

Placa de unión FV 100/120

Conexión horizontal de la consola soporte TKO en la vertical TKO mediante placas de unión FV 100/120 con 2 tornillos hexagonales M12x35 y 4 tornillos hexagonales M12x45 con arandelas.

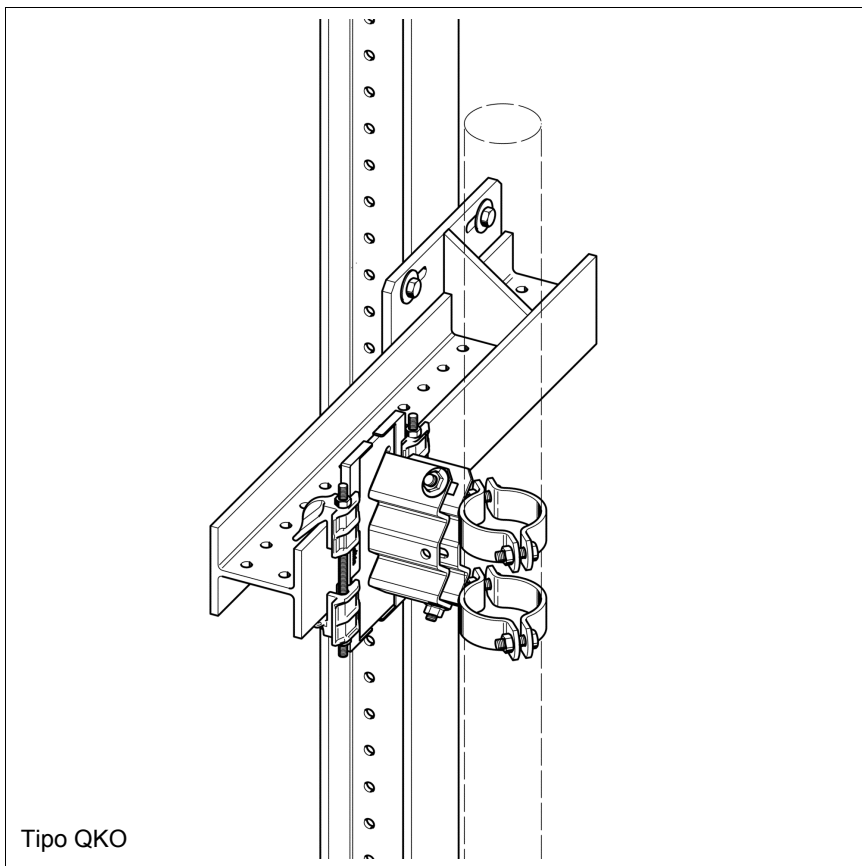
¡Atención!

► Las uniones por forma de las vigas son necesarias cuando no se permiten uniones por apriete.

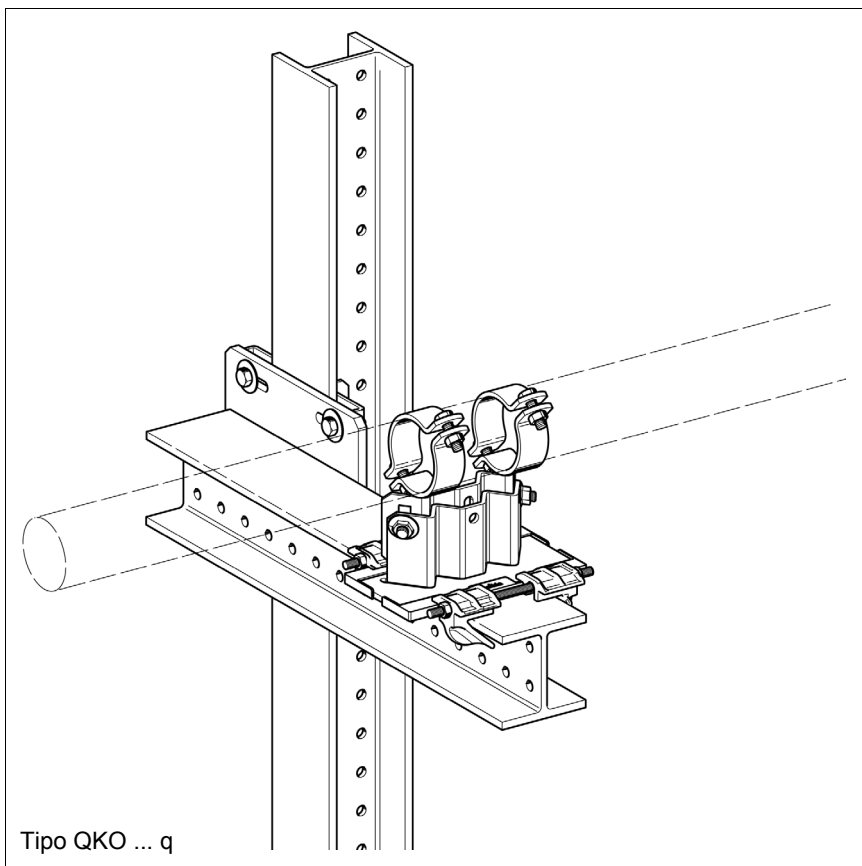
Ensamblaje del Sistema de montaje Siconnect a siFramo:

La consola **TKO F** permite anclar siFramo a elementos verticales. Sobre el siFramo se puede instalar el sistema Siconnect.

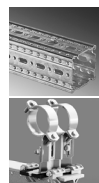
Sistema portante 100/120: ménsula de unión QKO



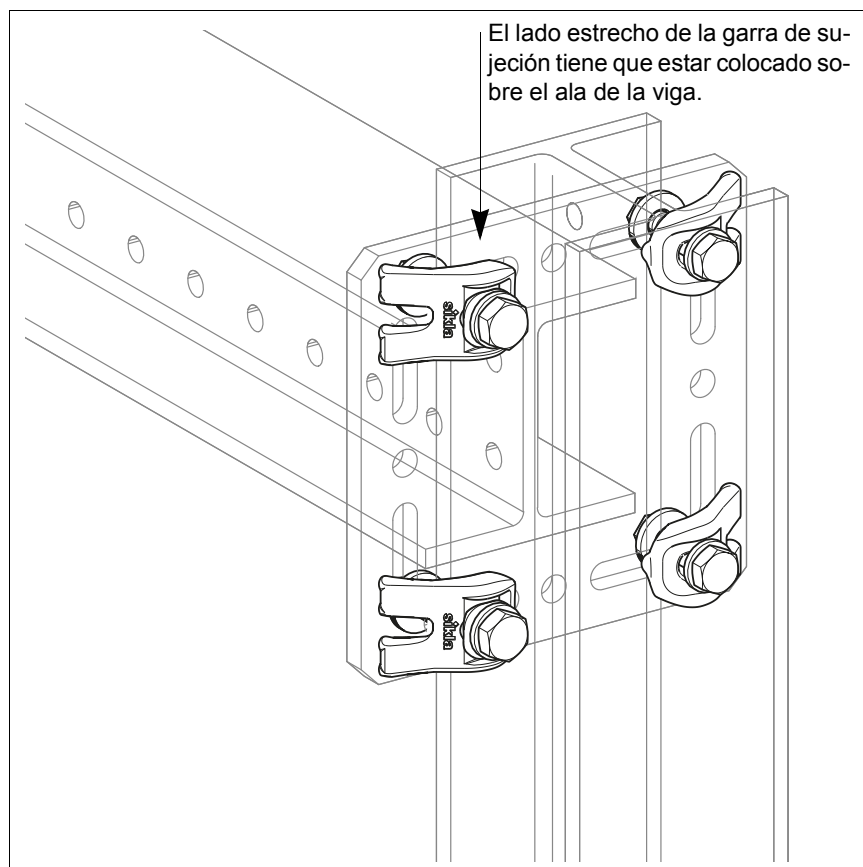
La **ménsula de unión QKO** permite montajes en voladizo de un brazo sobre hormigón o vigas de acero.



El **tipo QKO ... q** permite fijar una viga en voladizo en un plano girado, algo difícilmente realizable con otros sistemas de unión.



Sistema portante 100/120: conjunto de montaje MS 5P M12 y apoyo STA

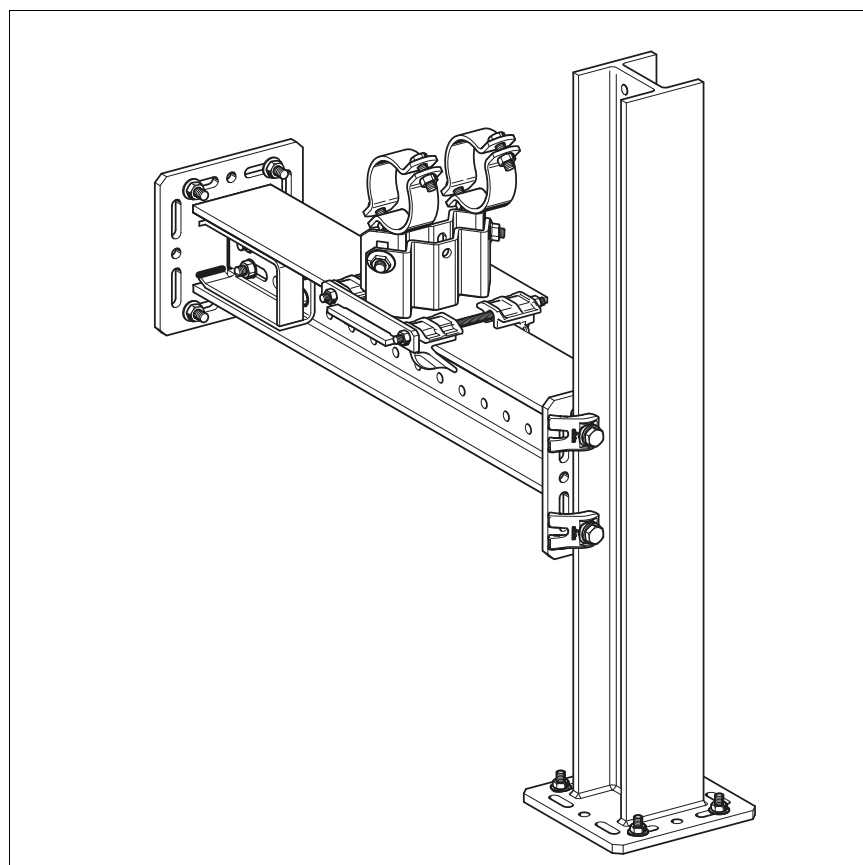


Conjunto de montaje MS 5P M12

Todos los elementos de unión necesarios para la conexión de una consola TKO en un perfil de montaje se suministran completos como conjunto de montaje MS 5P M12.

¡Atención!

- ▶ Par de apriete para los tornillos hexagonales adjuntos M12 = 85 Nm.



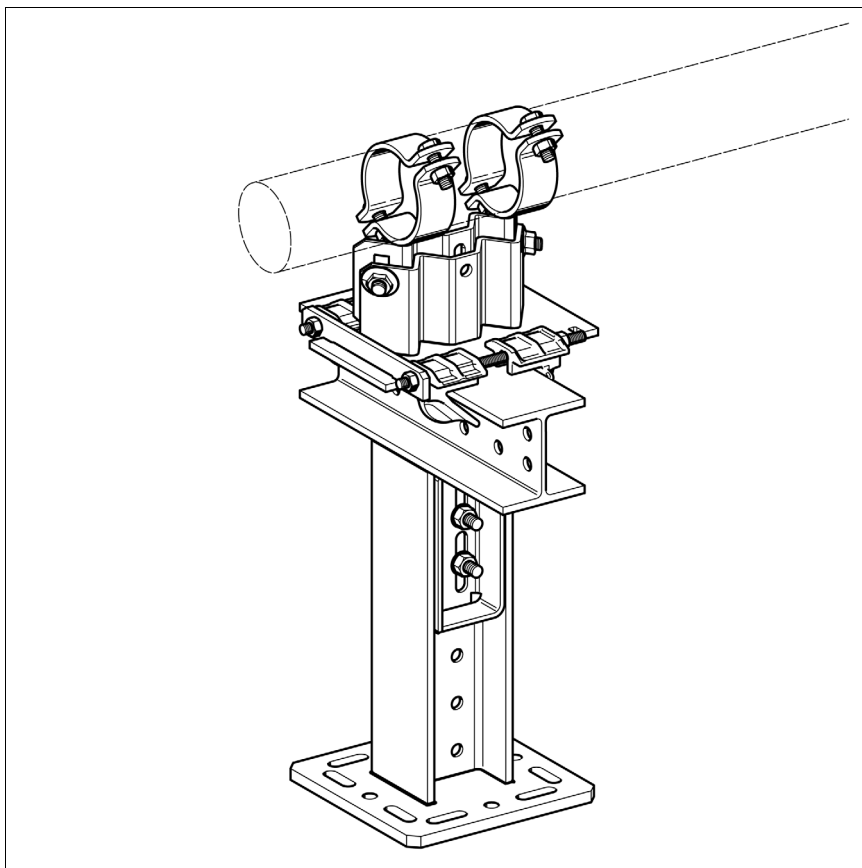
Apoyo STA

Fijación en pared con 4 anclajes para cargas pesadas M12. Unión con la consola soporte horizontal TKO con el apoyo STA.

Consola soporte TKO

Conexión vertical en la consola soporte TKO horizontal con el conjunto de montaje P2.

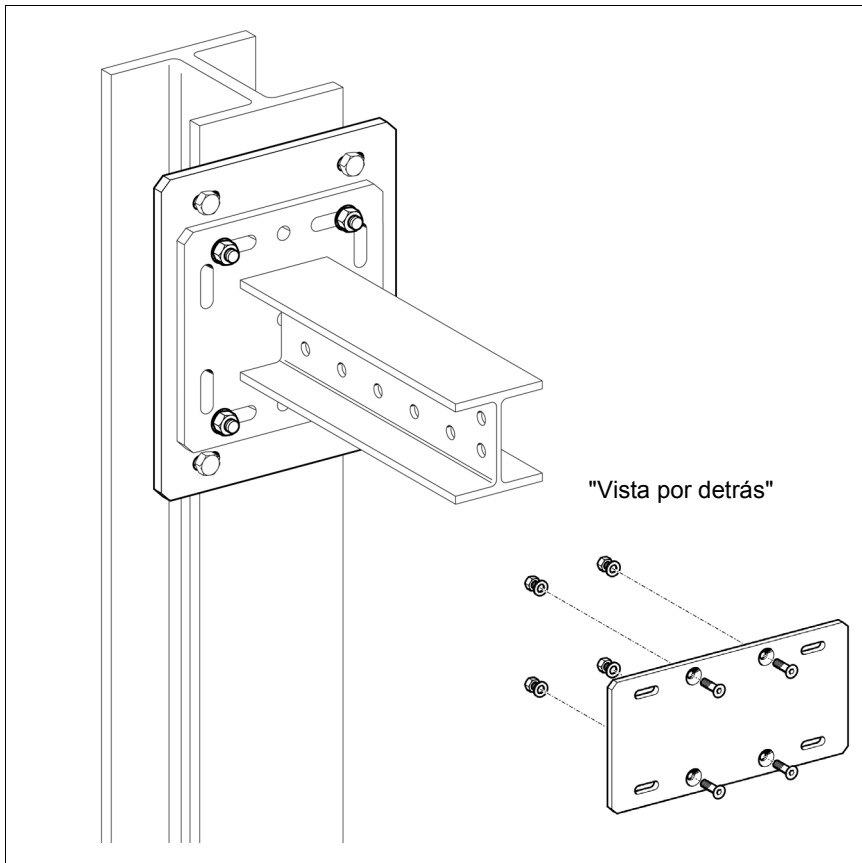
Sistema de montaje 100/120: adaptador T TA y placa de montaje AP



Adaptador T TA

Montados en vertical o suspendidos, los adaptadores T de diferentes anchuras permiten el alojamiento directo de uno o varios soportes de tubos.

Los taladros alargados permiten ajustar fácilmente la altura antes de apretar la unión por rosca (elementos de unión incluidos en el volumen de suministro).



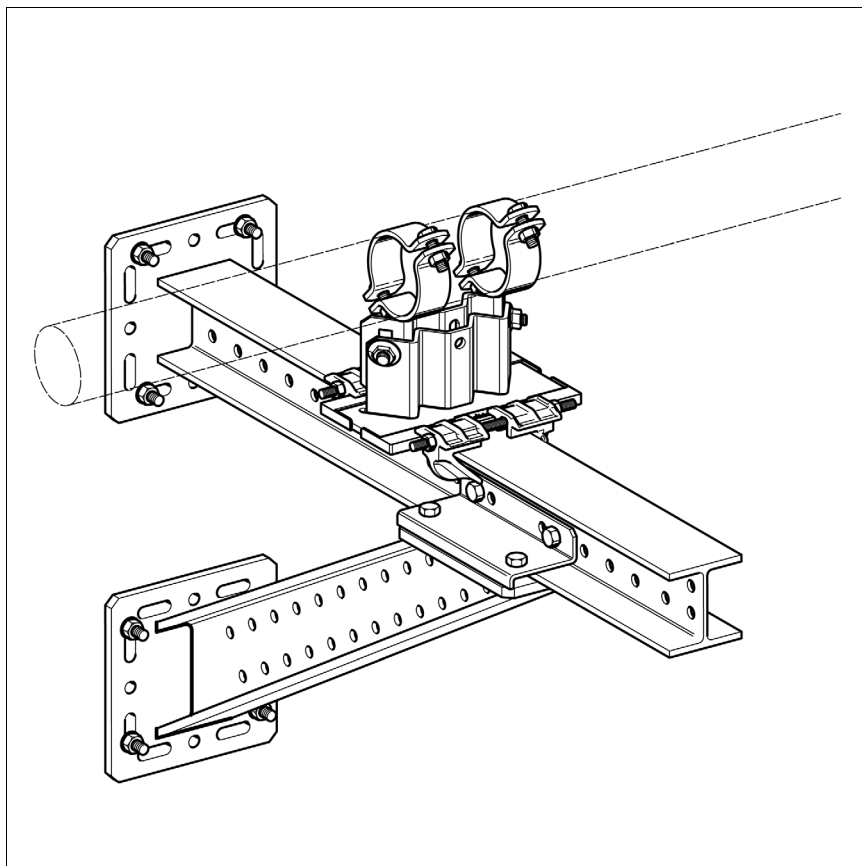
Placa de montaje AP

Para unir una TKO u otro componente con la placa base Sikla 220 x 220 en una viga de la obra con una anchura de ala >120 hasta un máximo de 300 mm.

Pasos de montaje

1. Atornillar el adaptador con la placa de montaje (elementos de unión adjuntos).
2. Unión en obra con una viga mediante el conjunto de montaje P o en la construcción con anclajes para cargas pesadas (con las distancias entre ejes exigidas).



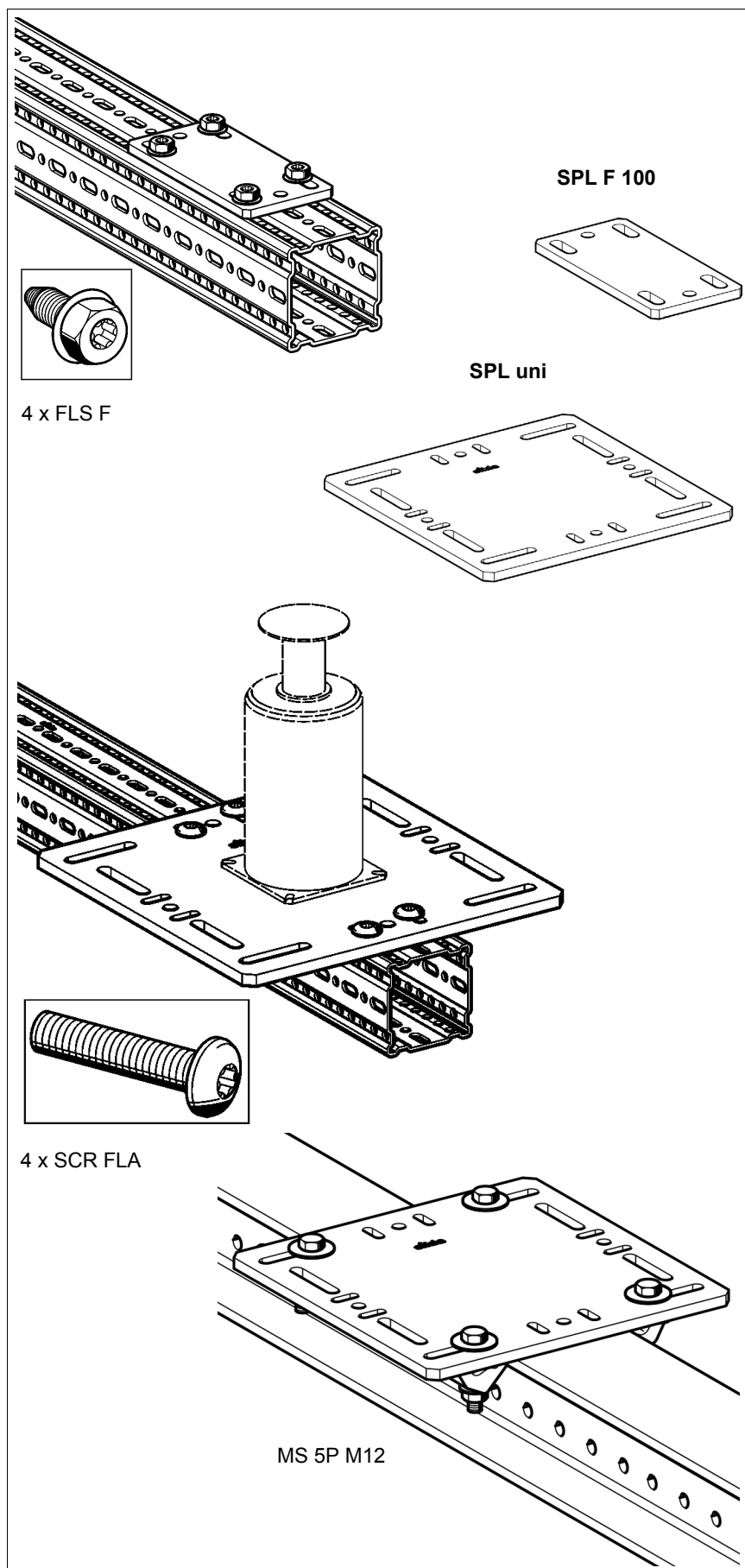
Sistema portante 100/120: ménsula en ángulo SKO**Ménsula en ángulo SKO**

Para apuntalar brazos en voladizo o reforzar construcciones marco en ángulos de 30° o 60°. También práctica para la aplicación lateral.

Las placas base de 220 x 220 en los extremos de la ménsula en ángulo permiten la unión por forma sobre todo de una TKO 100 o una TKO 120 mediante una placa de unión FV 100/120.



Componentes especiales: Ejemplo de fijación con placa soldable SPL



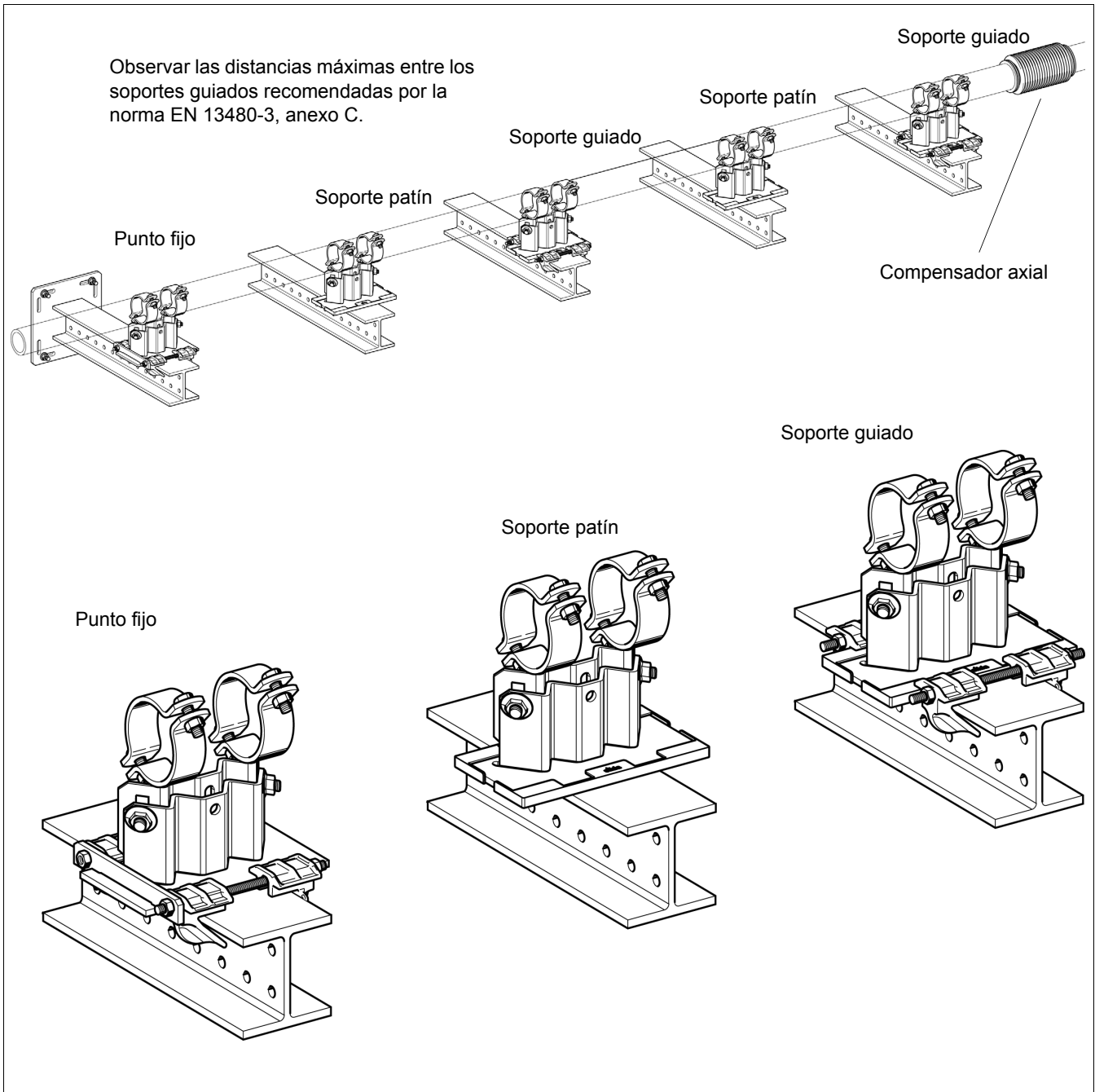
Placa soldable SPL:

Para el montaje de componentes que no se puedan atornillar directamente a los perfiles Sikla se debe utilizar la placa soldable SPL F 100 o la universal SPL.

El espaciado de los taladros de la placa soldable está optimizado para conectar elementos al sistema siFramo o Simotec.



Soporte: Disposición de soportes guiados



Ejemplo para instalación de tubos

Para sujetar el tubo se emplean:

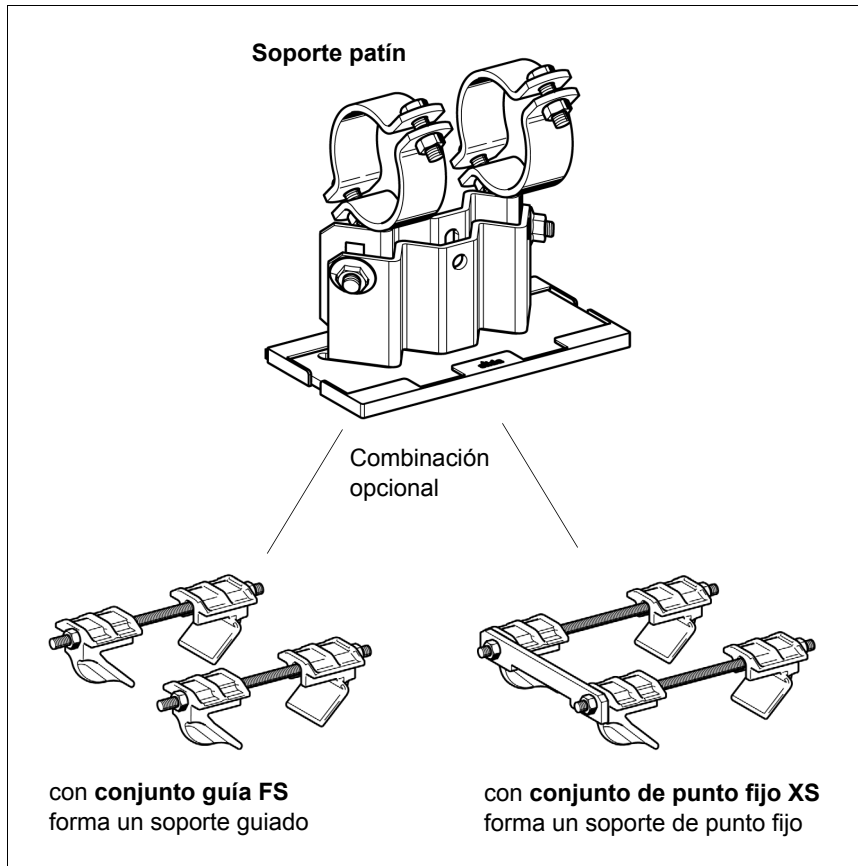
- 1 punto fijo
- 2 soportes patín
- 2 soportes guiados

Un compensador axial sirve para compensar la dilatación longitudinal del tubo debida a los cambios de temperatura.

Directamente antes y después de ese se requieren soportes guiados.

Observe al respecto las instrucciones de montaje del fabricante del compensador.

Soporte: opción de suministro y montaje

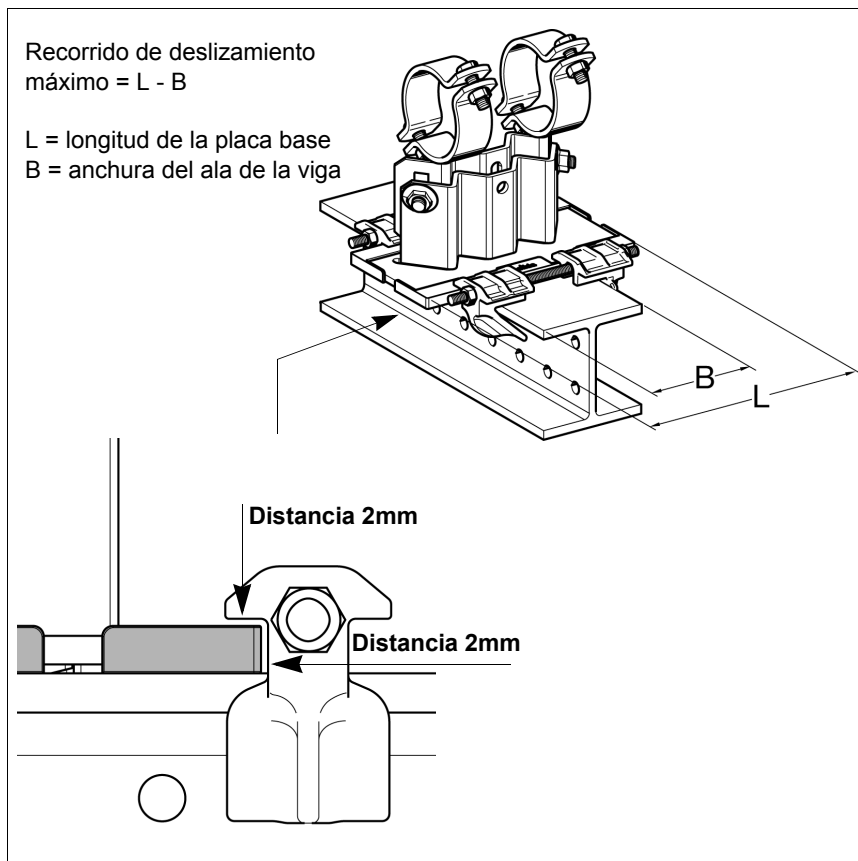


Opción de suministro

La combinación de un soporte básico (soporte patín) con un **conjunto guía FS** o con un **conjunto de punto fijo XS** se forma un soporte guiado o un soporte de punto fijo.

¡Atención!

► Según la anchura del ala de la viga debe asignarse el tipo correcto de conjunto guía FS o de conjunto de punto fijo XS.



Montaje de las garras de sujeción con soportes guiados

Para garantizar el deslizamiento de la placa base en la viga se debe montar las 4 garras de sujeción de modo que quede una distancia de 2 mm respecto a la placa base.

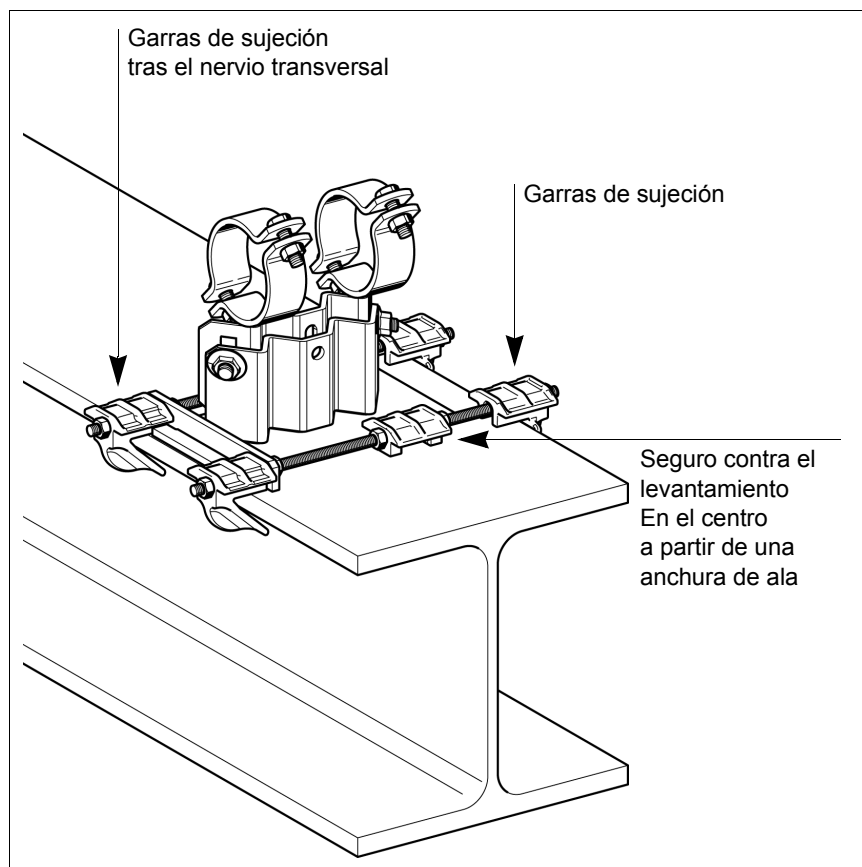
Fuerza de fricción en los soportes patín y guiados

El coeficiente de rozamiento por adherencia μ_0 depende de las características de la superficie de deslizamiento.

Para los soportes Simotec con placas deslizantes de PA se considera que en vigas galvanizadas en caliente Simotec $\mu_0 = 0,2$.



Soporte: montaje en viga ancha y tubo inclinado

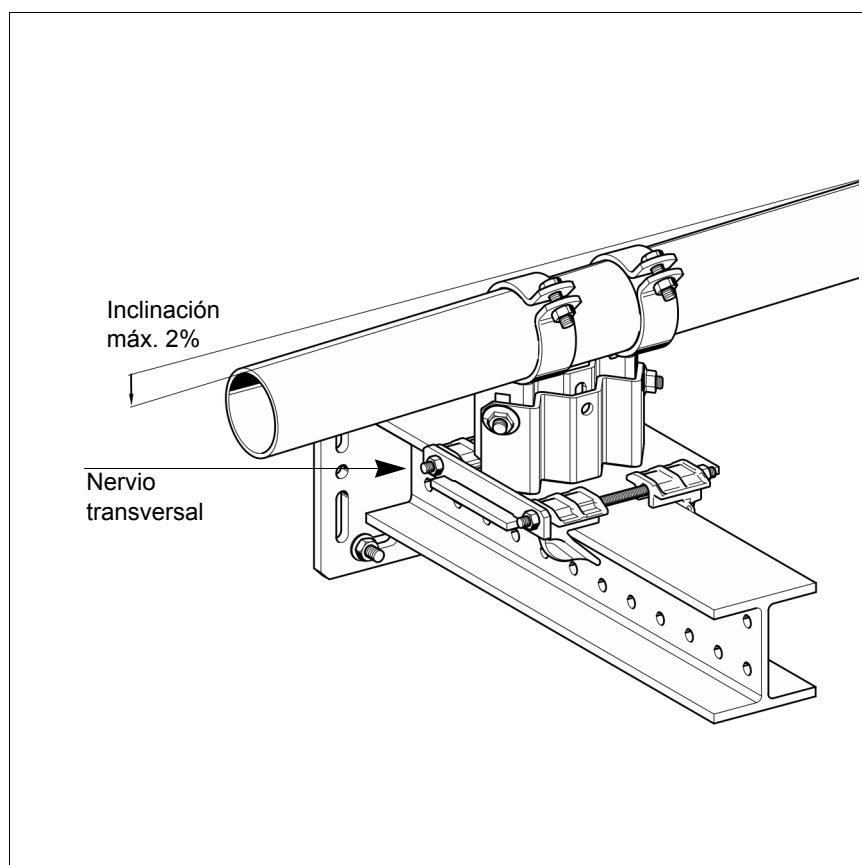


Vigas anchas

Para el montaje de puntos fijos en vigas anchas con una anchura de ala de 200 mm se montan las garras de sujeción delanteras detrás del nervio transversal, fuera de la placa base.

En las vigas con anchuras de ala hasta 220 mm se garantiza así que los seguros contra el levantamiento de las garras opuestas se encuentren aún sobre la placa base.

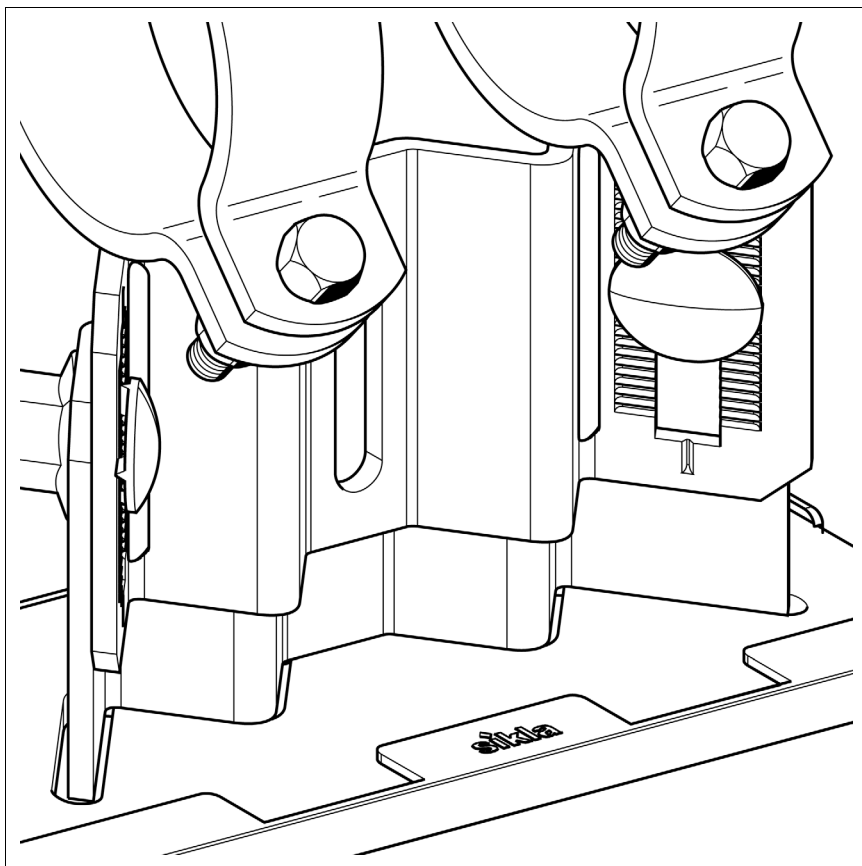
En vigas con anchuras superiores a 280 mm se monta además, a ambos lados, un seguro contra el levantamiento sobre el extremo de la placa base.



Montaje con ligera inclinación del tubo

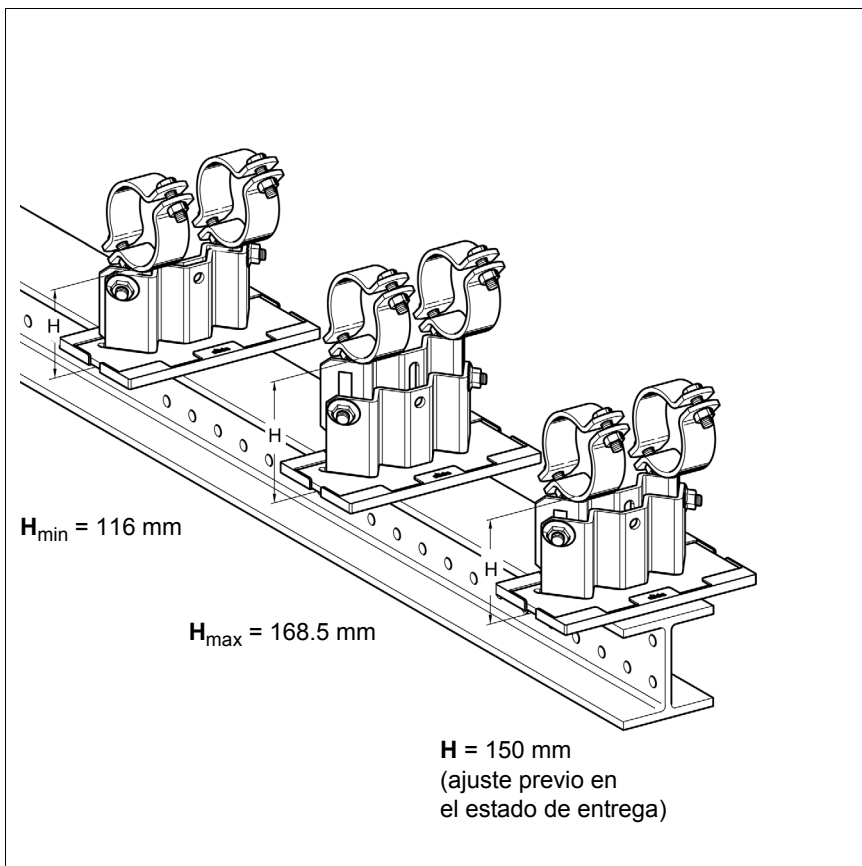
Montar el punto fijo de tal modo que el nervio transversal de la parte inferior se encuentre en el lado de la inclinación.

Soporte: rango de ajuste de alturas



Soportes HV

Estos soportes permiten ajustar la altura partiendo de 3 alturas básicas.



La altura **H** se mide siempre desde el borde superior de la viga hasta el borde inferior del tubo.

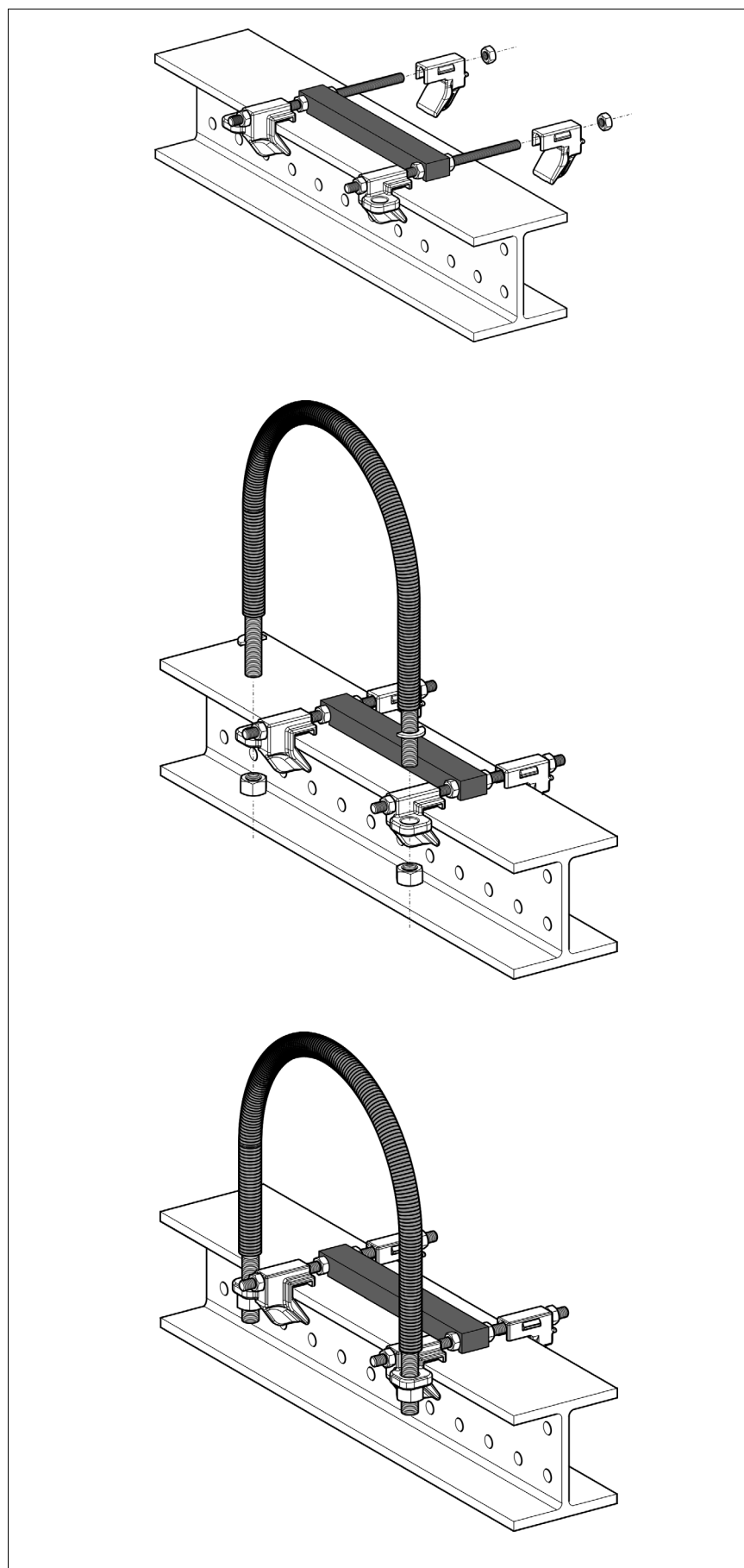
Rangos de ajuste

HV 090: 88,5 ... 113,5 mm

HV 150: 116 ... 168,5 mm (fig.)

HV 200: 171 ... 223,5 mm



Soporte: Ejemplos de fijación**Ejemplo de montaje de soporte guiado FR - H 020:**

El producto se suministra premontado incluyendo:
2 Ganchos de sujeción,
2 Varillas roscadas,
8 Tuercas hexagonales y
1 Cojinete de apoyo.

Mediante las 4 tuercas del cojinete se ajusta su posición.

Una vez ajustado, se fija el soporte con los ganchos de sujeción y sus correspondientes tuercas.

Tras situar la tubería sobre el soporte se fija el abarcón empleando las dos tuercas de los ganchos de sujeción. El manguito ECT cubre el abarcón, garantizando una separación electro-química en todo momento.

El soporte guiado FR permite el deslizamiento longitudinal de la tubería

